DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES

Punt net

Josep Rovira i Jofre - DNI 79302536P (TCAT)

Firmado digitalmente por Josep Rovira i Jofre - DNI 79302536P (TCAT)
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, o=Ajuntament de Palafrugell, 2.5.4.97=VATES-P1712400I, ou=Empleat públic de nivell mig, title=Secretari, sn=Rovira i Jofre - DNI 79302536P, givenName=Josep, serialNumber=IDCES-79302536P, cn=Josep Rovira i Jofre - DNI 79302536P (TCAT)
Motiu: DILIGÈNCIA - Per fer constar que aquest document va ser aprovat definitivament per acord de la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Palafrugell en la sessió de data 26.09.2024. El secretari.
Fecha: 2024.09.26 12:40:59 +02'00'

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU P0142

PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL

Promotor:	Ajuntament de Palafrugell
Arquitecte:	Xavi Cornejo Mata
Data:	Maig 2024

XAVIER CORNEJO MATA - DNI 40341116J

Firmado digitalmente por XAVIER CORNEJO MATA - DNI 40341116J
Fecha: 2024.09.20 08:35:41 +02'00'

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 2 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

ÍNDEX

PREÀMUL

I. MEMÒRIA

- **MG DADES GENERALS**
  - MG 1 OBJECTE DEL PROJECTE
    - DG 1.1 TÍTOL DEL PROJECTE
    - DG 1.2 OBJECTE DE L'ENCÀRREC
    - DG 1.3. SITUACIÓ DE L'ACTUACIÓ
  - MG 2 AGENTS DEL PROJECTE
    - DG 2.1 PROMOTOR DEL PROJECTE
    - DG 2.2 REDACTOR DEL PROJECTE
  - MG 3 RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS AMB IDENTIFICACIÓ DEL TECNIC REDACTOR
  - MG 4 TRAMITACIÓ DE L'ACTUACIÓ
    - MG 4.1 TERMINI D'EXECUCIÓ I PLANIFICACIÓ DE LES OBRES
    - MG 4.2 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA
- **MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA**
  - MD 1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA
    - MD 1.1 ANTECEDENTS
    - MD 1.2 DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT D'INTERVENCIÓ
    - MD 1.3 DESCRIPCIÓ REGISTRAL
    - MD 1.4 DESCRIPCIÓ CADASTRAL
  - MD 2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE
    - MD 2.1 DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE
    - MD 2.2 DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI
    - MD 2.3 CONDICIONANTS D'ÚS
    - MD 2.4 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA
    - MD 2.5 RELACIÓ DE SUPERFÍCIES
  - MD 3 PRESTACIONS DE L'EDIFICI
    - MD 3.1 Normativa relativa a les condicions de funcionalitat de l'edifici
    - MD 3.2 Seguretat Estructural
    - MD 3.3 Seguretat en cas d'Incendi
    - MD 3.4 Seguretat d'Utilització i Accessibilitat
    - MD 3.5 Salubritat
    - MD 3.6 Protecció enfront del soroll
    - MD 3.7 Estalvi d'energia
    - MD 3.8 Normativa ambiental activitat Llei 18/2020
    - MD 3.9 Ecoeficiència
    - MD 3.10 Regulació dels residus de construcció i enderroc

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

- MD 3.11 Accessibilitat

- **MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA**
  - MC 0 TREBALLS PREVIS, REPLANTEIG GENERAL I ADEQUACIÓ DEL TERRENY
  - MC 1 SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI
  - MC 2 SISTEMA ESTRUCTURAL
    - MC 2.1 Fonaments i contenció de terres
    - MC 2.2 Estructura
  - MC 3 SISTEMA ENVOLUPANT I D'ACABATS EXTERIORS
    - MC 3.1 Terres en contacte amb el terreny
    - MC 3.2 Murs en contacte amb el terreny
    - MC 3.3 Façanes
    - MC 3.4 Mitgeres
    - MC 3.5 Cobertes
    - MC 3.6 Terres en contacte amb l'exterior
  - MC 4 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
    - MC 4.1 Compartimentació interior vertical
    - MC 4.2 Compartimentació interior horitzontal
    - MC 4.3 Escales i rampes interiors
  - MC 5 SISTEMES D'ACABATS
  - MC 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
  - MC 7 EQUIPAMENT
  - MC 8 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS ADSCRITS A L'EDIFICI
- **NA NORMATIVA APLICABLE**
- **AN ANNEXES A LA MEMÒRIA**
  - AN.01 Prestacions de l'edifici
  - AN.02 DB SUA - D135/95 Justificació de l'accessibilitat a l'edificació
  - AN.03 DB HR Protecció enfront el soroll. Projecte bàsic
  - AN.04 DB HR Protecció enfront el soroll. Projecte executiu
  - AN.05 DB HS Compliment de les exigències d'habitabilitat i salubritat. Projecte bàsic
  - AN.06 DB HS 1 Protecció enfront de la humitat. Projecte executiu
  - AN.07 DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó. Projecte executiu
  - AN.08 DB HS 6 Dimensionament de la barrera de protecció
  - AN.09 NCSE-02 Fitxa d'aplicació de la norma
  - AN.10 DB SE C Dades per la comanda de l'estudi geotècnic
  - AN.11 Compliment del Decret d'ecoeficiència

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

- DU DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ
- DA DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA
- DC DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

III. PLEC DE CONCICIONS

- PCA PLEC DE CONDICIONS ADMNISTRATIVES
- PCT PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

IV. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

- AMIDAMENTS
- PREUS DESCOMPOSATS
- PRESSUPOST

V. DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA I PROJECTES PARCIALS

- DC 1 Documentació del pla de control de qualitat
- DC 2 Instruccions d'ús i manteniment
- DC 3 Estudi de gestió de residus
- DC 4 Definició estructural
- DC 5 Estudi geotècnic
- DC 6 Informe topogràfic
- DC 7 Definició de les instal·lacions
- DC8 Protecció contra incendis
- DC9 Certificació energètica
- DC10 Planning

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

PREÀMBUL

L'ajuntament de Palafrugell encomana l'encàrrec de la redacció del "Projecte per la construcció de la nau de serveis de residus i neteja viària municipal".

En data 11 de desembre de 2023 (RGE TAOENT72023029929) es presenta el referit projecte, i en data 11 de gener de 2024 es presenta de nou el projecte amb la incorporació d'unes esmenes que s'han requerit amb posterioritat.

En sessió de 18 de gener de 2024 la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Palafrugell aprova inicialment el projecte bàsic i executiu per a la construcció de la nau de serveis de residus i neteja viària municipal, redactat per l'arquitecte Xavier Cornejo Mata.

En data 7 de març de 2024, des de la demarcació de Girona del COAC s'emet informe tècnic de supervisió del projecte, pel qual cal esmenar el projecte segons els criteris que es fa esment en el mateix informe.

En data 3 de juliol de 2024, des de la demarcació de Girona del COAC s'emet informe tècnic de supervisió del projecte revisat, pel qual cal esmenar el projecte segons els criteris que es fa esment en el mateix informe.

A tals efectes, el present document es correspon al text refós del projecte bàsic i d'execució que dona resposta al requeriment i esmena els punts que es llisten.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES

MEMÒRIA

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

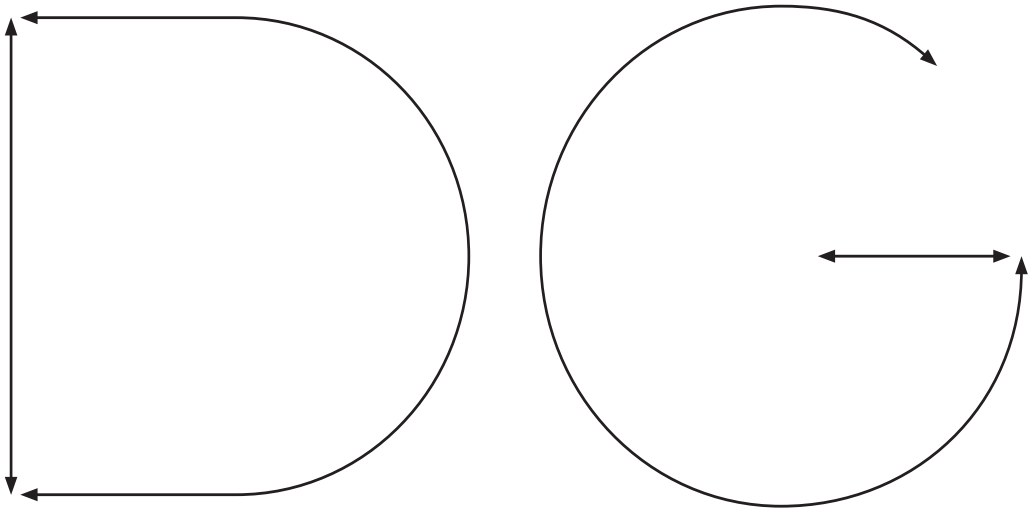
IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 7 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES



DADES GENERALS

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

I. MEMORIA

MG DADES GENERALS

MG 1 OBJECTE DEL PROJECTE

MG 1.1 Títol del projecte

El títol d'aquest projectes és "Projecte per la construcció de la nau de serveis de residus i neteja viària municipal".

El present document correspon a la fase única de **projecte bàsic i d'execució d'una nau de serveis de residus i neteja viària municipal**. En aquesta fase es defineixen les característiques generals de l'obra mitjançant l'adopció i justificació de solucions concretes.

El seu contingut és suficient per a sol·licitar la llicència municipal o altres autoritzacions administratives, així com per la seva construcció, prèvia llicència d'obres concedida.

MG 1.2 Objecte de l'encàrrec

Aquest projecte consisteix en la construcció d'una edificació destinada a la guarda de vehicles i pertinents estris, oficines, vestuaris per al serveis de recollida de residus i neteja viària municipal. L'actuació es situa a la finca ubicada a LG sud 1.13 Circumval·lació N, sòl 1.1.1, dins del Terme Municipal de Palafrugell.

MG 1.3. Situació de l'actuació

El projecte es situa al següent emplaçament:

Adreça :	LG sud 1.13 Circumval·lació N, sòl 1.1.1 de Palafrugell
Municipi :	Palafrugell, Baix Empordà (Girona)
Codi postal:	17200
Referència cadastral:	3420901EG1432S

MG 2 AGENTS DEL PROJECTE

MG 2.1 Promotor del projecte

Actua com a promotor l'Ajuntament de Palafrugell amb CIF P1712400I, amb domicili social al carrer Cervantes, 16 de Palafrugell, amb codi postal 17200 i telèfon 972613100.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

MG 2.2 Redactor del projecte

El present projecte ha estat redactada per:

Sr. **XAVI CORNEJO MATA**, arquitecte col·legiat al Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya, Demarcació de Girona, amb número de col·legiat 44342-5, DNI 40341116J i amb domicili laboral al carrer Doctor Hysern, 22, 3er de Banyoles, codi postal 17820, telèfon 972576522.

Per a la redacció de la part del projecte referent a la part de instal·lacions, seguretat enfront d'incendis, ordenació ambiental s'ha comptat amb l'assessorament extern de DITECSA, S.A. amb C.I.F. A-17290834, elaborat per part de la Sra. **ANDREA MARTORANO OLIVER**, enginyer tècnic industrial col·legiat núm 19.812 del Col·legi d'Enginyers Graduats i Enginyers Tècnics Industrials de Girona amb domicili laboral al carrer Willy Brandt, núm 21 17190 de Salt i telèfon 972 215 550.

MG 3 RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS AMB IDENTIFICACIÓ DEL TÈCNIC REDACTOR

Juntament amb el projecte s'aporta la següent documentació que forma part integrant del projecte:

- Contingut pla de control de qualitat
- Instruccions d'ús i manteniment
- Estudi gestió de residus

Aquests documents complementaris han estat redactats pel Sr. **XAVI CORNEJO MATA**, arquitecte col·legiat al Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya, Demarcació de Girona, amb número de col·legiat 44342-5, DNI 40341116J i amb domicili laboral al carrer Doctor Hysern, 22 3er de Banyoles, codi postal 17820, telèfon 972576522.

També es fa constar l'autoria dels següents documents complementaris:

- Estudi geotècnic

  L'Estudi de geotècnic ha estat redactat per Axial Geologia i Medi Ambient SL, assumint l'autoria el Sr. Roger Mata Lleonart, geòleg amb número de col·legiat 4381, i amb domicili laboral l'Av. Dr. Furest, 20, de Caldes de Malavella, codi postal 17455, telèfon 629331795.

- Informe topogràfic

  L'Estudi de topogràfic ha estat redactat per EGBTOP Aplicacions Topogràfiques, assumint l'autoria el Sr. Eduard Gailhajanet i Bota, Enginyer Tècnic en Topografia amb número de col·legiat 5695, i amb domicili laboral al carrer Llierca 23, de VILAFANT, codi postal 17740, telèfon 636759783.

- Definició estructural (memòria i càlculs d'estructura)

  L'assessorament en el càlcul estructural de l'edifici ha estat realitzat per Vidal & Vinyoles Associats, amb domicili laboral al carrer Major, 146, de Bescanó, codi postal 17162, telèfon 972440926.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

- Definició instal·lacions (memòria i càlculs d'instal·lacions)

  L'assessorament en el disseny i càlcul de les instal·lacions ha estat realitzat per Disseny Tècnic DITECSA, SA, CIF A17290834, concretament pel Sr. Josep Maria Requena Oeste, arquitecte amb número de col·legiat 81.747-3, i amb domicili laboral al carrer Willy Brandt, 21, de Salt, codi postal 17190, telèfon 972215550.

- Definició protecció contra incendis (memòria i càlculs)

  L'assessorament en el disseny i càlcul dels elements i de les instal·lacions de protecció contra incendis ha estat realitzat per Disseny Tècnic DITECSA, SA, CIF A17290834, concretament pel Sr. Josep Maria Requena Oeste, arquitecte amb número de col·legiat 81.747-3, i amb domicili laboral al carrer Willy Brandt, 21, de Salt, codi postal 17190, telèfon 972215550.

- Estudi de seguretat i salut

  L'Estudi de seguretat i salut no és objecte d'aquest encàrrec. Aquest serà un document a part, redactat per DISSENY TÈCNIC DITECSA, SA, CIF A17290834, assumint l'autoria la Sra. Andrea Martorano Oliver, enginyera industrial amb número de col·legiat 19.812, i amb domicili laboral al carrer Willy Brandt, 21, de Salt, codi postal 17190, telèfon 972215550.

MG 4 TRAMITACIÓ DE L'ACTUACIÓ

MG 4.1 Termini d'execució i planificació de les obres

S'estima un **TERMINI PER A L'EXECUCIÓ DEL PROJECTE DE 18 MESOS** si bé es considera que es pot ajustar a la baixa degut a la utilització de sistemes constructius prefabricats i preconformats.

En l'apartat DC8 del projecte s'incorpora un planning detallat de l'actuació.

MG 4.2 Classificació del contractista

D'acord amb el Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic (R.D.L 3/2011, de 14 de novembre), el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (Decret 1098/2001 del 26 d'octubre) i el Real Decret 773/2015 de modificació d'alguns preceptes del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, a continuació es proposa la classificació que ha de ser exigida als contractistes per admetre'ls a la licitació d'execució d'aquestes obres:

Grup C Categoria 2

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 11 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA

MD 1.1 Antecedents

El municipi de Palafrugell, ubicat a la comarca del Baix Empordà, té una alçada topogràfica de 64m.s.n.m. Més concretament i segons topogràfic encarregat i executat, la parcel·la objecte de projecte es desenvolupa entre els 39,80 m.s.n.m. i els 43,95 m.s.n.m.

Es tracta d'un solar urbà consolidat, lliure d'edificació existent i geometria irregular assimilable a un trapezoide. Disposa d'una referència cadastral, que correspon a 3420901EG1432S. La parcel·la té una superfície de 5.010,93m^2 segons topogràfic executat.

El promotor del projecte és propietari de la parcel·la que ocupa. L'Ajuntament de Palafrugell té com a objectiu la implantació d'una nau de serveis de residus i neteja viària municipal.

MD 1.2 Descripció de l'àmbit d'actuació

L'àmbit objecte d'estudi pertany a LG sud 1.13 Circumval·lació N, sòl 1.1.1 de Palafrugell. Situat en l'extrem nord de Palafrugell. El conjunt de parcel·les limiten a sud, amb el carrer de la Metal·lúrgia i parcel·la de serveis, a est amb la parcel·la 3420902EG1432S dedicada a l'activitat de pistes de pràctiques d'autoescola, a nord amb el camí Pistes de l'Erm i a oest amb el rec de les Brugueres. Disposa d'ampli aparcament a carrer i accés immediat a la C-31 i a la C-66 i a les rondes de Palafrugell. L'entorn es caracteritza per ser propi de polígon industrial.

La parcel·la on es preveu la intervenció té una geometria irregular assimilable a un trapezoide irregular i sense edificacions existents, amb un desnivell màxim, exceptuant la zona del rec, de 2,74m i la diagonal de 136,56m. Presentat un desnivell mig del 2%. Es situa a una altitud entre els 39,80 m.s.n.m. i els 43,95 m.s.n.m.

Les superfícies de la parcel·la són 3.

Topogràfic:	5.010,93m^2
Registre de la propietat:	4.865,08m^2
Cadastre:	4.895,00m^2

La superfície de projecte s'estableix a partir del topogràfic presentat en el present document.

L'accés es realitzarà a través del carrer de la metal·lúrgia, en l'espai lliure entre la parcel·la de serveis i el final de la parcel·la a través d'una arribada amb poc pendent per a rebre vianants i vehicles, els vianants es dirigiran a l'accés de l'edifici, mentre que els vehicles circulen per la banda oest directe al tram superior de la nau i per l'est, baixaran la rampa per accedir a l'espai dedicat a l'hangar i manteniment del vehicle.

El solar disposa de les escomeses de llum, gas, aigua, telecomunicacions i sanejament.

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 13 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

MD 1.3 Descripció registral

Es proposa la construcció d'un edifici a la finca 30667 de Palafrugell, inscrita en el Tom 3350, Llibre 855, Foli 114 amb codi IDUFIR 17014000454381 que presenta la següent descripció:

Urbana. Finca situada a l'illa 1, parcel·la 1, resultant del Projecte de Reparcel·lació del Sector Sud 1.13 circumval·lació Nord Les Brugueres, del terme municipal de Palafrugell, és terreny de forma trapezoidal irregular de superfície QUATRE MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-CINC METRES QUADRATS AMB VUIT DECÍMETRES QUADRATS (4.865,08m^2), que limita: al nord amb el camí veïnal, i límit del sector; al sud apart amb l'àrea de serveis tècnics i part amb el vial d'accés a la finca; a l'est amb la finca núm. 2 de les resultants del projecte; i a l'oest amb el límit del sector, i el reg.

MD 1.4 Descripció cadastral

La parcel·la de projecte es localitza en LG sud-1.13 circumval·lació N 1.1.1, Palafrugell, Girona amb una superfície gràfica de 4.895m^2. Classificada com a sòl urbà i sense edificar i amb la referència cadastral 3420901EG1432S0001IG.

MD 2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

MD 2.1 Descripció general del projecte

Es tracta del projecte per a la nova construcció d'una nau de serveis de residus i neteja viària municipal situada LG sud 1.13 Circumval·lació N, sòl 1.1.1 de Palafrugell, Baix Empordà per al promotor Ajuntament de Palafrugell.

Es projecta un edifici aïllat a quatre vents de geometria rectangular amb façana sud com a eix estret de l'edifici i fent front al carrer Metal·lúrgia. La volumetria de l'edifici manté una franja de separació superior a l'especificada en les N.N.U.U., que la limita a un mínim de 10m a front i fons de parcel·la i de 5m a laterals, i es troba format per planta baixa i coberta plana. Disposa també d'una coberta plana transitable per a manteniment a nivell inferior per a la localització de maquinària i el seu manteniment, garantint protecció de vistes i d'acústica.

L'accés a per a vianants i vehicles es durà a terme a través del carrer Metal·lúrgia S/N.

L'edifici es situa centrat en la parcel·la, de geometria rectangular de dimensions 22,00x62,20m i forma de nau industrial, es divideix en dues cotes diferents, per un costat, el primer tram, situat a cota 44,20m.s.n.m. i on es distribueixen les oficines i administració, vestidor i banys i per l'altre costat l'aparcament per a vehicles petits. Al segon tram, situat a cota inferior, a 43,75m.s.n.m. s'hi situa l'hangar per a vehicles i espai de manteniment, conjuntament amb magatzems i sales pròpies de manteniment.

Tan sols els espais dedicats a l'activitat exclusivament de treballadors i convidats es troben completament tancats i climatitzats, deixant els espais dedicats a vehicles oberts. Per tant l'edifici presenta tres tipologies d'espais, els espais tancats, els espais coberts i exterior, cadascun dedicat a un ús particular.

L'espai que resta sense edificar de la parcel·la es dedica a la circulació de vehicles i a espai verd.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

MD 2.2 DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

Comentada la configuració general de l'edifici en l'apartat MD 2.1 "Descripció general del projecte", a continuació es fa una descripció dels diferents usos que es donen en aquest edifici indicant-ne les seves característiques principals.

L'edifici es divideix en 5 espais, dels quals classifiquem com a espais coberts l'aparcament de visitants, l'hangar de vehicles de serveis i l'espai de manteniment; els espais tancats, on hi trobem les oficines i vestidors; i finalment l'espai obert, de circulació per a vehicles i aparcament.

L'edifici es planteja en dues cotes, el primer tram conformat per oficines, vestidors i aparcament situat a cota 44,20 m.s.n.m.; i el segon tram que inclou hangar i espai de manteniment situat a 45cm per sota, a la cota 43,75 m.s.n.m.

Oficines i vestidors

Per al seu disseny s'ha considerat el compliment del CTE DB SUA en criteris de seguretat d'utilització i accessibilitat universal. Garantint el correcte funcionament per a tots els usuaris

Es considera un programa funcional que combina dos accessos en funció de les característiques de l'usuari. Permetent un accés directe a la sala de reunions i oficines i una altre accés directe a espai de personal i vestidors. Des d'aquest espai també es permet l'accés a coberta a través d'una escala escamotejable per al manteniment de les instal·lacions.

L'alçada útil interior serà de 2,85m exceptuant el distribuïdor i les cambres higièniques, que seran de 2,30m. Es disposa de 2 cambres higièniques, una de les quals accessible i de 6 dutxes, de les quals, 1 accessible, amb els seus corresponents vestuaris.

Es situa a cota de carrer i inclou unes escales que connecten les dues cotes de projecte.

Aparcament i hangar

Són dos espais que tot i disposar-se en cotes diferents del projecte es preveuen amb característiques similars. Espais oberts pensats per a la circulació de vehicles.

La disposició i dimensió de l'accés rodat es dissenya de forma que garanteixi l'entrada i sortida adequada dels vehicles, reduint les maniobres a les bàsiques d'estacionament. L'accés és compartit entre vehicles i vianants i disposa d'un pendent inferior a un 2,0%. I un ample en el seu punt més estret coincidint amb la porta de la tanca d'accés a la parcel·la de 4,85m.

L'accés a l'edifici es realitza a peu pla provinent de l'aparcament, ja que es preveu una afluència pràcticament nul·la d'accessos a peu. Des de l'hangar es plantegen dues rutes separades, unes escales que vinculen directament amb els vestidors i oficines o el recorregut exterior amb un pendent del 2,7% longitudinal i del 2% en el transversal. No es disposa de comunicació vertical mecanitzada.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

MD 2.3 CONDICIONANTS D'ÚS

El projecte adopta les solucions pròpies dels usos de nau de serveis de residus i neteja viària municipal. Objecte definit per les necessitats del promotor i admès dins els usos del planejament vigent. Construcció de nova nau amb ús d'oficines, hangar/aparcament, espais de manteniment i espais d'emmagatzematge.

Qualsevol variació dels usos suposarà la revisió completa del projecte i l'adopció de les mesures correctores que siguin d'aplicació al nou ús.

MD 2.4 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

El planejament vigent a l'emplaçament que ens ocupa és el que s'estableix al Pla d'ordenació Urbanística Municipal aprovat definitivament el 22 de gener de 2015.

Segons el planejament vigent, la parcel·la objecte d'estudi està classificada com a Sòl Urbà (SU) i qualificades com a zona d'ordenació per edificació aïllada en parcel·la gran i d'ús industrial (A12).

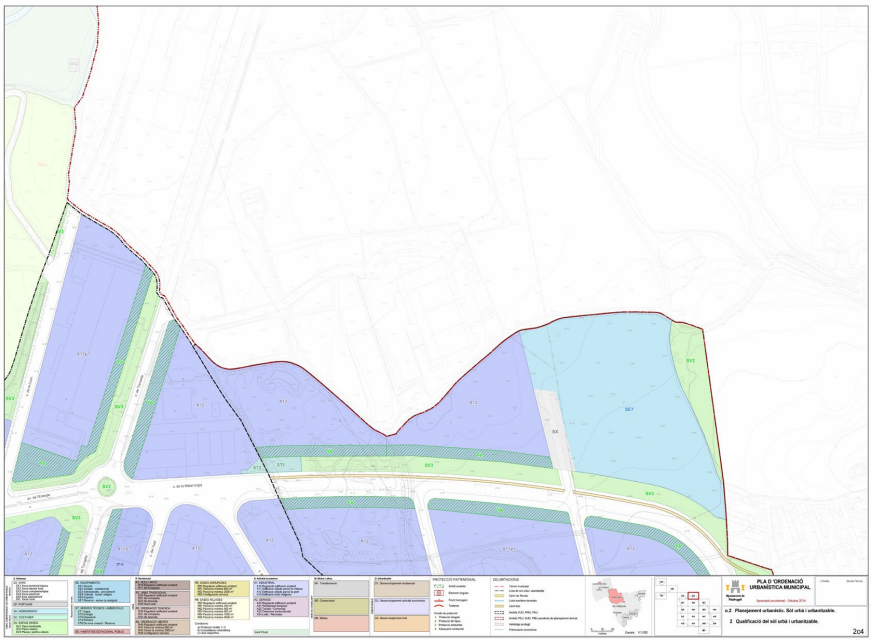
DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 16 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES





Plànol o2.2.2 Sòl urbà i urbanitzable. Qualificació del sòl

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Secció setena. Zona d'activitat econòmica, industrial. Clau A1

Edificació aïllada parcel·la gran A12

Paràmetres	*Article*	*Normativa*	*Projecte*
Parcel·la mínima	Art. 160.2	3.000 m^2	4.865.08m^2
Façana mínima	Art. 160.2	30m	38,75m
Alçada reguladora	Art. 160.5	10m	8,60m
Número de plantes	Art. 160.5 Art. 289	PB + 2 PP	PB
Regulació Volumètrica	Art. 157	Volumetria flexible	Volumetria flexible
Índex d'edificabilitat neta	Art. 160.3	0,65m^2st/m^2s	0,28 m^2st/m^2s (1.368,40m^2st)
Ocupació	Art. 160.3	60%	28,61% (1.368,40m^2)
Cos auxiliar	Art. 160.4	Ocupació addicional 5%	0% (0,00m^2)
Separacions *Front/Lateral/Fons*	Art. 160.3	10/5/10m	10,60/10,75/10,63m
Aparcament	Art. 331.1 Art. 331.2 Art. 332.b Art. 332.i	20m^2 de superfície tributària Dimensions mínimes de 2,30x4,80m Alçada lliure 2,25m Ús oficines: 1plaça/50m^2 SC Ús taller. Superfície d'aparcament mínima igual a la zona de taller	Ús oficines: 269,63m^2/50m^2 = 6 places Ús taller: 120,83m^2/20m^2 Sup. Tributària = 6 places TOTAL: 12 places
Condicions d'ús	Art. 160.6 Art.307. Cat. 1ª-5ª	Emmagatzamatge/Logístic Oficina. Entre d'altres. Taller *Entre altres definits en l'article*	Hangar/Aparcament Oficina Taller

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Art. 160.6 Regulació específica de la zona d'activitat econòmica, industrial, subzona d'edificació aïllada parcel·la gran. Clau A12. 6. Condicions d'ús

Els usos industrials definits a l'article 307 de primera a quinta categoria.

S'admet l'ús d'emmagatzematge i logístic en la seva consideració d'ús principal o complementari.

S'hi admeten els usos vinculats a la mobilitat i als d'equipaments i dotacions públiques.

L'ús comercial a l'engròs es considera comprès en l'ús d'emmagatzematge.

A les parcel·les s'admet la construcció d'un habitatge per a persones directament relacionades amb l'activitat que es desenvolupa a la parcel·la.

L'ús d'oficina s'hi admet com a ús principal o complementari i de diferents titulars.

S'admetran tres activitats per parcel·la, amb independència de l'ús d'oficina, amb les següents condicions:

- Que siguin del mateix ús general, segons la classificació d'usos establerta.

- Que cada activitat tingui una façana amb accés a vial de 18 metres.

- Que la superfície mínima adscrita de cada activitat sigui, com a mínim, de 1000 m2.

S'admeten els usos de restauració, els recreatius i d'espectacles.

S'admet l'ús comercial en les condicions establertes al Decret Legislatiu 1/2009 d'equipaments comercials.

Notes:

[1] No es poden admetre processos o productes que afectin, en major o menor grau, a la seguretat o la salut de les persones.

[2] La normativa complementària de gestió de les activitats establirà els paràmetres finals. D'entrada, no es podran superar els 100 m2 de superfície, els 50.000 Mj. de càrrega de foc absoluta i els 5 Kw en motors.

[3] La compatibilitat de les activitats amb l'habitatge i l'entorn comporta necessàriament el compliment de totes les normatives sectorials aplicables (seguretat, salut, medi ambient, aïllament acústic...), però també les ordenances municipals sobre fresses, vibracions, pudors, canvis de temperatura, propaganda, impactes visuals, etc, obrint la possibilitat d'exigir estudis previs que garanteixin el compliment d'aquestes normatives abans de decidir la seva compatibilitat.

[4] La normativa de gestió de les activitats fixarà les limitacions absolutes i relatives que han de decidir la compatibilitat final.

- D'entrada, no es podrà superar la tipologia III de la llei ambiental, amb la possibilitat d'aprovar certes exclusions concretes.

- D'entrada, la situació relativa admesa serà la segona.

- D'entrada, no hi hauran limitacions per potència, però caldrà complir la normativa sectorial per evitar molèsties i impactes.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

- D'entrada, la limitació per càrrega de foc serà l'absoluta de 250.000Mj.

- D'entrada, la limitació per densitat de càrrega de foc serà de 200 Mcal/m2, inherents a un nivell de risc intrínsec baix del Reial Decret 2267/2004, de 3 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials.

- D'entrada, es poden establir limitacions genèriques de superfície, independents dels paràmetres anteriors, segons usos i zones.

[5] La normativa complementària de gestió de les activitats podrà establir en quines circumstàncies i situacions relatives és possible acceptar una activitat de 3ª Categoria al costat de l'habitatge. En qualsevol cas això ha de passar per l'aprovació d'un projecte previ amb uns factors correctius apropiats per possibilitar l'assimilació a la segona categoria, que recordem passa per no afectar significativament a la seguretat o a la salut de les persones, i que obligatòriament haurà d'incorporar clàusules de salvaguarda en el sentit de prohibir l'ús si les mesures adoptades no es demostren suficients.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Categoria	Definició	Grau de compatibilitat	Equivalència Llei 20/2009
1ª	Indústria artesana, taller de servei directe al públic o petit magatzem que, sense afectacions sobre la seguretat o la salut [1], resulta totalment compatible amb l'habitatge, amb el compliment de certs requisits [2].	Alt. (amb el compliment de les normatives sectorials aplicables [3]). En certs supòsits es pot autoritzar un accés comú.	No inclòs. O en Annex III i molt baix impacte ambiental
2ª	Petita indústria, taller o magatzem que, sense afectacions significatives sobre la seguretat o la salut [1], resulta compatible amb l'habitatge, sempre que es compleixin algunes condicions [4].	Compatible. (amb el compliment de les normatives sectorials aplicables [3]). Sempre cal un accés independent i no es pot interferir el trànsit.	III Baix impacte ambiental
3ª	Indústria, taller o magatzem de volum mig que, d'entrada, resulta incompatible amb l'habitatge i s'ha de situar per tant en sòl industrial, llevat de mancances temporals que permetin un cert grau de compatibilitat [5].	Incompatibilitat relativa. És possible regular temporalment la implantació a certes zones si es garanteix el pas a la categoria 2ª amb factors correctius apropiats [5]	Annexos II i III Impacte ambiental mig/baix
4ª	Indústria, taller o magatzem de volum mig-alt, que es considera totalment incompatible amb l'habitatge, encara que es prenguin mesures de correcció.	Incompatible. Aquesta categoria és tributària necessàriament d'un sòl industrial.	I.2.a; I.2.b i 1.3 Impacte ambiental mig/alt
5ª	Grans indústries o grans magatzems, que sempre han de funcionar lluny de l'habitatge i d'altres usos.	Totalment incompatible. Tributari només de polígons industrials o espais específics.	I.1 Gran impacte ambiental
6ª	Activitats afectades per la normativa sobre accidents greus . No es consideren possibles al municipi.	Prohibit.	1.2.a Codi 12.1

Per tant, exposat l'extracte de l'article a considerar, es validen els usos hangar/aparcament (P) dipòsit controlat (R), oficina (O) i taller (T).

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Subsecció segona. Paràmetres d'edificació referits a la parcel·la

Article 266. Índex d'edificabilitat neta

1. És el quocient entre el sostre edificable màxim d'una parcel·la i la seva superfície. S'expressa amb m2st/m2s.

(...)

Article 267. Sostre edificable màxim de la parcel·la.

1. El sostre edificable màxim de la parcel·la és la superfície de sostre que pot assolir l'edificació d'una parcel·la, com a resultat d'aplicar els paràmetres urbanístics segons la regulació de cada zona. S'expressa en metres quadrats de sostre (m2st).

(...)

Es tenen en compte les consideracions dels presents articles a l'hora de computar l'edificabilitat.

Article 269. Ocupació màxima de la parcel·la.

1. L'ocupació màxima d'una parcel·la és la superfície màxima que pot ocupar l'edificació, incloent-hi la projecció ortogonal sobre un pla horitzontal, de tot el volum de l'edificació, inclosos els soterranis i els cossos sortints.

Es tenen en compte les consideracions del present article a l'hora de computar l'ocupació.

Article 271. Separacions mínimes i fixes als límits de la parcel·la i entre edificacions.

1. Les separacions mínimes als límits de parcel·la són les distàncies mínimes a què poden situar-se les façanes de les edificacions, inclosos els cossos sortints, respecte dels límits del front, laterals i fons de la parcel·la.

Article 289. Alçària reguladora màxima d'un edifici (h) i el seu punt d'aplicació (p).

1. L'alçària reguladora màxima d'un edifici és la mesura vertical sobre el pla exterior de la façana del front principal, des del seu punt d'aplicació fins a la intersecció del pla superior del darrer forjat, tant si és pla com inclinat.

2. La mesura de l'alçària reguladora màxima es defineix a partir del nombre de plantes màxim regulat en l'article anterior.

1. Amb caràcter general, s'aplicaran les següents alçades:

Planta baixa i un pis.....(PB+1)... 7 metres

Planta baixa i dos pisos.....(PB+2)... 10 metres

(...)

5. Punt d'aplicació de l'alçària reguladora màxima per a edificacions situades en relació amb la parcel·la.

1. Norma general.

El punt d'aplicació de l'alçària reguladora màxima per a edificacions situades en relació amb la parcel·la, se situarà en el punt més baix de la rasant definitiva del terreny en la línia de contacte amb la façana de l'edifici al que li correspon el nombre de plantes màxim admès. D'haver-hi diverses façanes amb la condició anterior, es referirà a la façana que tingui l'alineació sobre el terreny en la cota més baixa.

2. Condicions en terrenys amb fort pendent.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

En el cas que el paviment de part d'una planta baixa es trobés situat a més d'1 m per sobre del terreny modificat de la parcel·la, d'acord amb el que es regula en l'article 290.4.2, el punt d'aplicació de l'alçària reguladora màxima se situarà en aquesta cota -1 m respecte del paviment de la planta baixa. En aquest cas però, part de la planta baixa se situarà per sota de la cota més alta de l'alineació de la façana sobre el terreny, a una distància igual o de més, a la diferència entre la cota més baixa de l'alineació i el punt d'aplicació.

3. Les rasants i les plataformes del terreny modificat per a ser edificat, venen regulades segons els moviments de terres admesos que regulen les modificacions de la topografia del terreny d'una parcel·la en l'article 272, i la regulació de la posició de la planta baixa en relació al terreny i el còmput de sostre de la planta baixa i planta soterrani es regula en l'article 290.4.

Segons s'aplica en la normativa especifica de la clau, l'alçada reguladora és de 10m, per tant es pot edificar fins a PB+2PP. En aplicació del punt de referència s'aplica l'apartat 5.2 en disposa de part del terreny a 1,20m per sota la planta baixa.

Article 290. Planta baixa.

1. La planta baixa d'un edifici és la planta relacionada directament amb l'accés principal de l'edifici, situada a la cota més pròxima a la rasant del carrer o a les rasants del terreny de la parcel·la, amb les condicions i marges altimètrics regulats en cada tipus d'edificació.

2. La planta baixa d'un edifici es regula per a cada tipus bàsic d'edificació, en relació amb el vial i amb la parcel·la, segons dos apartats:

(...)

4. Situació de la planta baixa en les edificacions situades en relació amb la parcel·la.

1. Norma general.

En les edificacions situades en relació amb la parcel·la la cota del paviment de la planta baixa s'ha de situar, com a màxim, a 1 m per sobre de qualsevol cota exterior del terreny modificat i definitiu del projecte.

2. Norma específica en terrenys amb fort pendent.

En el cas de topografies complexes i variables amb forts pendents, part de la planta baixa es podrà situar puntualment per sobre d' 1 m respecte del terreny modificat, d'acord amb l'article 272, quan una altra part de la planta baixa quedi per sota de la cota del terreny modificat, amb les condicions següents:

a) La part de planta baixa semisoterrada o la part de la planta soterrani que sobresurti, computaran a partir de que la cota del paviment de la planta immediatament a sobre es situï a més d'1,50 m de la cota exterior del terreny.

(...)

8. L'alçària lliure mínima de la planta baixa serà de 2,70 metres i la màxima de 4 metres, excepte als fronts homogenis, on aquesta alçària s'ajustarà a la mitjana de la del tram de carrer situat entre dues cantonades o xamfrans on es construeix la nova edificació, o bé tingui millor encaix entre les edificacions que conformen un tram de front homogeni.

S'aplica com a criteri de planta baixa seguint les indicacions de l'apartat 4.2.a, definint per tant tot l'edifici en planta baixa exceptuant la planta altell i s'adopta una alçada de planta embeguda dins del mínim i del màxim normatiu.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Article 292. Planta altell.

1. La planta altell és la planta útil situada entremig de les plantes principals d'un edifici, que queden enretirades respecte d'algun costat o límit d'aquestes, creant àmbits de dobles espais.

2. Les plantes altell computen a efectes del càlcul del sostre edificable màxim d'una parcel·la, en el cas que el planejament derivat les reguli en mesura i posició, i del càlcul del sostre d'un edifici.

S'apliquen els criteris anomenats per a la definició de la planta altell en l'espai dedicat a taller.

Article 295. Coberta.

1. És la planta terminal de l'edifici que té la finalitat de protegir la construcció de la pluja i altres agents atmosfèrics. Aquestes poden ser planes o inclinades.

2. Als fronts homogenis i a les zones costaneres, la coberta dels edificis serà preferentment inclinada a dues aigües, amb la directriu horitzontal de cara al carrer, amb un pendent màxim del 30%, i serà de teula àrab natural de color tradicional.

3. En cap cas l'alçària màxima del límit de la coberta quan sigui inclinada, sobrepassarà els 3,50 metres sobre l'alçària reguladora màxima i carenes en situació en el punt mig de la fondària edificable regulada. (Mod. Puntual núm. 1 POUM)

4. En aquests casos solament es podrà construir un 20% de la superfície de la coberta plana, situant-se obligatòriament a partir de 3 metres des del punt de partida de qualsevol de les façanes de l'edifici i a un metre de les parets mitgeres.

La coberta terminal de l'edifici es defineix plana. No s'inclou dins les definicions de l'apartat 2.

Article 296. Alçada lliure i construïda d'una planta.

1. L'alçada lliure d'una planta és la distància entre el seu paviment i el seu sostre o cel ras, si s'escau.

2. L'alçada construïda d'una planta és la distància entre el seu paviment i la cara inferior del forjat del sostre.

Article 298. Espais oberts d'un edifici.

1. Els espais oberts d'un edifici són els espais amb sostre, inclosos en l'envolvent de les façanes d'un edifici, i que estan oberts a l'exterior en un o més costats.

2. En un planejament derivat que detalli la situació d'un espai obert en una volumetria definida o en un projecte arquitectònic que es reguli per un número absolut de sostre edificable màxim, els espais oberts no computaran en els supòsits següents:

- Els espais oberts en planta baixa d'ús públic o col·lectiu.

- Els espais oberts que constitueixen un buit de volum entre plantes i façanes de l'edifici configurant noves façanes internes dins de l'envolvent de l'edifici.

- Els espais oberts a tres costats amb una fondària respecte de la façana no superior a l'alçada lliure.

- Els espais oberts a un o dos costats en que la seva fondària respecte del pla de façana no sigui més de la meitat de la seva alçada lliure entre forjats, i la seva amplada en façana sigui superior o igual a dues vegades la seva fondària.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

En cap cas, un espai obert no computable pot estar ocupat per instal·lacions fixes de l'edifici, o espais requerits per a les condicions d'habitabilitat.

3. La superfície dels espais oberts d'ús privatiu no computables a efectes de sostre d'un edifici, i la dels cossos sortints oberts d'un edifici no poden superar el conjunt de la superfície potencial dels cossos sortints oberts possibles admesos en les façanes d'un edifici, segons es reguli a cada zona o amb caràcter general a l'article anterior.

L'edifici disposa de diversos espais oberts. Per les característiques de les seves obertures, computen igualment en el còmput d'edificabilitat.

Article 273. Tanques a espai públic i entre veïns.

1. Són els paraments verticals, amb obra o altres materials, situats sobre els límits de la parcel·la entre espais públics o privats, que tenen la funció d'evitar l'accés lliure a la parcel·la.

2. Cada zona i subzona regula el tipus i condicions de les tanques. Si no s'especifica, amb caràcter general, les tanques a espais públics podran tenir una alçada, amb material opac, d'1 metre respecte a la rasant del vial, i podran aixecar-se fins a una alçada de 2 metres amb un material que sigui visualment permeable en un mínim d'un 40%. En el cas del supòsit de l'article 272, pel cim del mur de contenció només s'admetrà la tanca visualment permeable, d'1 metre d'alçada, sobre una base de 40 centímetres d'obra opaca. Les alçades de les tanques de les partions entre parcel·les podran ser opaques, en una alçada màxima de 1,50 metres respecte la cota natural del terreny, i podran arribar a l'alçada de 2 metres, amb material visualment permeable.

La clau prevista de projecte no estableix bases de tanques, és per aquest motiu que s'aplicarà la definició establerta en aquest article amb una alçada màxima de 2m, dels quals 1m opac i 1m més amb material permeable al 40%.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

MD 2.5 RELACIÓ DE SUPERFÍCIES

La relació de superfícies previstes en el projecte es defineixen en els propers quadres:

Superfície útil en m²

PLANTES				int.	ext.
	VE	Vestibul	21,09		
	EO	Espai oficines	83,46		
	AR	Arxiu	3,30		
	SE	Servidor	3,75		
	VD	Vending	11,97		
	D1	Distribuïdor 1	18,92		
	D2	Distribuïdor 2	8,06		
	MA	Magatzem	4,86		
	CH1	Cambra higiènica 1	6,37		
	CH2	Cambra higiènica 2	2,56		
	CH3	Cambra higiènica 3	2,56		
	V1	Vestidor 1	20,65		
	V2	Vestidor 2	32,03		
	E1	Escala 1	7,24		
Planta baixa (part 1)				**226,82**	
	P1	Porxo 1 - Aparcament	307,44		
Planta baixa exterior (part 1)					**307,44**
	D3	Distribuïdor 3	12,15		
	DT	Despatx taller	12,31		
	MT3	Magatzem taller 3	9,10		
	MT2	Magatzem taller 2	12,41		
	MT1	Magatzem taller 1	12,70		
Planta baixa (part 2)				**58,67**	
	P2	Porxo 2 - Hangar	509,66		
	P3	Porxo 3 - Espai manteniment	137,52		
Planta baixa exterior (part 2)					**647,18**

SUBTOTAL SOTA RASANT		**-**	**-**
SUBTOTAL SOBRE RASANT		**285,49**	**954,62**
TOTAL ÚTIL INTERIOR		**285,49**	
TOTAL ÚTIL EXTERIOR			**954,62**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Superfície construïda (m²)

Superfície solar: 5010,93 m²

PLANTES				
	ED. PRIN.	PORXOS		
Planta baixa (part 1)	213,30	307,44		
Planta baixa (part 2)	269,63	570,15		

SUBTOTAL SOTA RASANT	-			
SUBTOTAL SOBRE RASANT	482,93	877,59		
TOTAL CONSTRUÏDA			**1360,52**	

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

MD 3 PRESTACIONS DE L'EDIFICI

MD 3.1 NORMATIVA RELATIVA A LES CONDICIONS DE FUNCIONALITAT DE L'EDIFICI

La intervenció objecte del present projecte és la de construcció d'una nau de serveis de residus i neteja viària municipal situada a LG sud 1.13 Circumval·lació N, sòl 1.1.1 de Palafrugell. Aquest projecte compleix abastament amb les normatives que l'hi són d'aplicació:

- La **LOE** és d'aplicació ja que es tracta d'un procés l'edificació entès com l'acció i el resultat de construir un edifici de caràcter permanent privat.
- El **CTE** és d'aplicació en tractar-se d'una edificació privada la qual ha de disposar de la corresponent llicència o autorització legalment exigible.
- El **RSCIEI** és d'aplicació en tractar-se d'una edificació de caire industrial.

Els requisits bàsics de Seguretat i Habitabilitat se satisfan a través del compliment del Codi tècnic d'edificació, que conté les exigències bàsiques per als edificis i de l'observança del Decret 21/2006, d'ecoeficiència en els edificis.

El compliment del CTE es pot garantir a través dels Documents Bàsics corresponents, que incorporen la quantificació de les exigències i els procediments necessaris. Les exigències bàsiques també es poden satisfer per mitjà de solucions alternatives, cas en el qual és necessari justificar que s'assoleixen les mateixes prestacions. Les solucions adoptades en el projecte tenen com a objectiu assegurar que l'edifici ofereixi prestacions adequades per tal de garantir els requisits bàsics de la legislació vigent.

En compliment de l'article 1 del Decret 462/1971 del Ministerio de la Vivienda, "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", i de conformitat amb l'apartat 1.3 de l'annex del Codi Tècnic de l'Edificació, es fa constar que s'han observat les normes sobre la construcció vigents, i que les dites normes figuren ressenyades relacionades a l'apartat de Normatives Aplicables d'aquesta memòria.

A la nou on l'ús és de taller i hangar de vehicles, li és d'aplicació el Reglament de Seguretat Contra Incendis en els Establiments Industrials (RSCIEI). Justificat abastament en la memòria de

En ser una activitat li és d'aplicació la **normativa ambiental d'activitats** de la Llei 16/2015, de la Llei 20/2009 i el Decret 179/1995. En la part dedicada al taller caldrà aplicar la **normativa de seguretat industrial** regulada en la Llei 9/2014

MD 3.2 Seguretat estructural

Sustentació de l'edifici: característiques del terreny

El present projecte es localitza en un solar sense edificar on no hi ha cap mena de construcció ni instal·lació que calgui enderrocar o retirar ni es preveu l'existència d'elements enderrocats. El terreny és pràcticament pla. El clavegueram i la resta de xarxes estan situades al carrer, a la façana principal. En conseqüència, no caldrà la realització de treballs previs especials.

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, usos previs que hagin pogut contaminar el sòl, obstacles enterrats, modificacions prèvies de la topografia, etc.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Els usos previs que hi ha hagut en el solar són de cultiu fins a la urbanització del sector l'any 2000 quan va ser utilitzat com a magatzem de graves i terres per a la construcció fins al 2011, a partir del 2011 ha restat abandonat fins a dia d'avui.

Les característiques que es poden extreure de l'estudi geotècnic realitzat en data 14 de setembre de 2022 s'especifiquen en la taula de síntesi final del propi estudi, i són les següents:

Taula de síntesi final

Tipus d'edificació	C1
Tipus de Terreny	T1
Cota de fonamentació	A partir de 1,60 metres de profunditat respecte a la cota actual de la parcel·la en cada punt de fonamentació previst
Tipus de fonamentació	Sabata
Unitat geòtècnica de fonamentació	Unitat A
Excavabilitat	Unitats R i A excavables amb retroexcavadora fins els 4 metres
Nivell freàtic	-m
Agressivitat	Nul·la
Sismicitat	$a_b/g=0,05$ C=1,3
Mòdul de Balast	30 Kg/cm^3 (unitat A)
Càrrega admissible	Qa = 2,82 Kg/cm^2 (unitat A)
Assentaments	S < 2,50 cm (unitat A)
Estabilitat de talussos i elements de contenció	Unitat A inestable per a talussos verticals d'alçada superior a 4,00 metres.
Presència de cursos d'aigua que puguin afectar el nivell freàtic o al soscavament d'elements de fonamentació	No presents
Recomanació final	Es recomana realitzar una fonamentació a la unitat geotècnica A, a una profunditat mínima de 1,60 metres.

La fonamentació es definirà a l'annex de la memòria de càlcul del projecte executiu d'acord de l'estudi geotècnic que s'ha realitzat i s'adjunta annex en el present projecte.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Sistema estructural: bases de càlcul i accions

La proposta preveu la construcció d'una nau exterior amb objecte de cobert amb dos volums interiors tancats. Tot el conjunt es sustentarà mitjançant un sistema de sabata aïllada i estructura prefabricada de formigó. El sistema prefabricat es basarà en un sistema porticat amb llums de 9,65m i 11,05m i amb separació entre pòrtics de 6,8m, totes aquestes distàncies es mesures d'eix a eix de pilar.

En l'annex de la memòria de càlcul del projecte d'execució es detallarà el conjunt d'accions considerades planta a planta, i es determinarà el pes dels diferents elements constructius.

Requisits de Resistència i estabilitat i d'aptitud al servei

Els requisits de seguretat estructural, capacitat portant i aptitud al servei dels elements de fonamentació i contenció es satisfan segons els paràmetres establerts en el DB SE-C i que s'especificaran a l'apartat de "Fonamentació i contenció de terres" del Projecte Executiu.

Les limitacions dels assentaments diferencials responen a les prescripcions del DB SE-C del CTE.

Els edificis projectats compliran el requisit de seguretat estructural donant compliment a les exigències bàsiques SE1: Resistència i estabilitat i SE2 Aptitud al servei, en els termes de l'article 10 del CTE. Aquests requisits es satisfaran segons els paràmetres establerts als Documents Bàsics que li són d'aplicació:

- DB SE Seguretat estructural
- DB SE-AE Accions a l'edificació
- DB SE-C Fonaments

Per l'estructura de formigó i els elements d'acer laminat s'utilitza el que s'estableix al Codi Estructural (RD470/2021, de 29 de juny).

Pel que fa a la sismicitat en el que s'estableix a la NCSE-02 Norma de construcció sismoresistent.

Es dona compliment a l'exigència bàsica SI6: Resistència estructural a l'incendi segons paràmetres:

- DB SI 6. Resistència al foc de l'estructura

Les previsions tècniques que es consideraran en el projecte pel que fa al sistema estructural es desenvoluparan en el projecte executiu.

Per garantir la resistència i l'estabilitat de l'estructura es farà la comprovació estructural mitjançant el càlcul pel mètode dels Estats Límit:

- Estats Límit Últims
- Estats Límit de Servei
- Estat Límit de Durabilitat

Comprovant que, considerant els valors de les accions, de les característiques dels materials i de les dades geomètriques (tots ells afectats pels corresponents coeficients parcials de seguretat) la resposta estructural no és inferior a l'efecte de les accions aplicades amb l'índex de fiabilitat suficient per cadascuna de les situacions de projecte considerades, que són:

- Situacions persistents, que corresponen a les condicions d'ús normal de l'estructura
- Situacions transitòries, poden ser les produïdes durant la construcció/reparació de l'estructura

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

- Situacions accidentals, que corresponen a condicions excepcionals

Període de servei

El període de servei previst pels elements de l'estructura principal és l'establert en el CTE i es seguiran les prescripcions de durabilitat que s'hi estableixen pels diferents materials estructurals emprats.

Els elements estructurals reemplaçables (baranes, recolzament d'instal·lacions, etc.), que no formen part de l'estructura principal, poden tenir una vida útil inferior que es valorarà segons les inspeccions prescrites en el manual d'ús i manteniment i el pla de manteniment.

Accions

- Càrregues permanents (G): es definiran en el projecte d'execució
- Càrregues Variables (Q)
  - Sobrecàrregues d'ús:

Categoria d'ús		Subcategories d'ús		Q. uniforme* (kN/m2)	Q. concentrada* (kN)
A	Zones residencials	**A1**	Habitatges	2,0	2,0
		A2	Trasters i magatzem d'escombraries	3,0	2,0
D	Zones comercials	**D1**	Local comercial	5,0	4,0
E	Zones de tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total < 30 kN)			2,0	2 x 10,0 *
G	Cobertes accessibles només per a conservació	**G1**	Cobertes amb inclinació < 20º	1,0	2,0

***** En el cas E (zones de trànsit i d'aparcament) les dues càrregues concentrades s'apliquen simultàniament amb la càrrega uniforme i separades 1,80m. En la resta de casos l'aplicació de la càrrega uniforme i de la càrrega concentrada es fa de manera independent i no simultània.

- Sobrecàrrega d'ús en zones d'accés i evacuació: 3,0 kN/m2.
- Sobrecàrrega en balcons volats: La mateixa sobrecàrrega d'ús de la zona que serveix i una sobrecàrrega lineal a les vores de 2,0 kN/m2.
- Sobrecàrrega sobre el terreny que desenvolupa empentes en els elements de contenció: 1,0 kN/m2 en les zones d'us privat i 3,0 kN/m2 a la zona del carrer.

  - Accions sobre baranes i divisòries

    Les baranes s'han dimensionat per a una força horitzontal, lineal i uniforme aplicada a la vora superior de:

    A1: Habitatges 0,8 kN/ml

    Les parets divisòries s'han dimensionat per una força horitzontal, lineal i uniforme de 0.40 kN/ml, aplicada a 1.2 m d'alçada.

  - Reducció de sobrecàrregues

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

No es farà reducció de sobrecàrregues en els elements estructurals, ni verticals ni horitzontals.

- Acció del vent

  S'aplicarà el que proposa el Codi Tècnic en el DB SE-AE.

- Accions tèrmiques

  Donades les dimensions de l'edifici no es necessiten juntes de dilatació i per tant, no s'han considerats els efectes tèrmics i reològics en el càlcul de l'estructura.

- Càrrega de neu

  Zona climàtica d'hivern: Zona 2

  Alçada topogràfica: uns 50 m

  Sobrecàrrega de neu coberta horitzontal i inclinat <30º a Banyoles (Girona): sk = 0,4 kN/m2

  Càrrega de neu considerada sobre la coberta plana i inclinada <30º:

  qn = μ · sk = 0,4 kN/m2

- Accions Accidentals (A)
  - Accions sísmiques: segons NCSE-02
- Coeficients parcials de seguretat de les accions geotècniques

Els coeficients de seguretat emprats en el càlcul de la fonamentació s'ajusten a les prescripcions del DB SE C i són els següents:

Situació de dimensionat	Tipus	Materials		Accions	
		γ_R	γ_M	γ_E	γ
Persistent o transitòria	Esfondrament	3,0	1,0	1,0	1
	Estabilitat global	1,0	1,8	1,0	1
	Lliscament	1,5	1,0	1,0	1
	Bolc:				
	Accions estabilitzadores	1,0	1,0	0,9	1
	Acciones desestabilitzadores	1,0	1,0	1,8	1
Extraordinària	Esfondrament	2,0	1,0	1,0	1
	Estabilitat global	1,0	1,2	1,0	1
	Lliscament	1,1	1,0	1,0	1
	Bolc:				
	Accions estabilitzadores	1,0	1,0	0,9	1
	Acciones desestabilitzadores	1,0	1,0	1,2	1

γR : coeficient parcial per a la resistència del terreny

γM : coeficient parcial per a les propietats dels materials, incloses les del terreny

γE : coeficient parcial per a l'efecte de les accions

γF : coeficient parcial per a les accions

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Coeficients parcials de seguretat de les accions sobre l'edifici

Per obtenir els valors de càlcul de l'efecte de les accions es tindran en compte les accions amb les combinacions d'accions i els coeficients indicats en aquest apartat.

Els valors de càlcul de la resistència s'obtindran minorant els materials estructurals amb els coeficients indicats a l'apartat "Fonamentació i contenció de terres"

Els coeficients de seguretat per les accions emprats en les comprovacions dels Estats Límit Últims s'ajusten als especificats en el DB SE i són els següents:

Coeficients parcials de seguretat (γ) per a les accions en Estats Límit Últims					
Tipus de verificació	**Tipus d' acció**	**Situació persistent/transitòria**		**Situació extraordinària**	
		desfavorable	**favorable**	**desfavorable**	**favorable**
Resistència	**Permanent:**				
	Pes propi, pes del terreny	1,35	0,80	1,0	1,0
	Empentes del terreny	1,35	0,70	1,0	1,0
	Pretesat	1,00	1,00	1,0	1,0
	Variable	1,50	0	1,0	0
Estabilitat	**Permanent:**				
	Pes propi, pes del terreny	1,10	0,90	1,0	1,0
	Empentes del terreny	1,35	0,80	1,0	1,0
	Variable	1,50	0	1.0	0

Els coeficients de seguretat per les accions emprats en les comprovacions dels Estats Límit de Servei s'ajustaran als especificats en el DB SE i són els següents:

Coeficients parcials de seguretat (γ) per a les accions en Estats Límit de Servei		
Tipus d'acció:	desfavorable	favorable
Permanent	1,0	1,0
Pretesat (armadura posttesat)	1,1	0,9
Variable	1,0	0

Deformacions admissibles de la fonamentació

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Les limitacions dels assentaments diferencials respondran a les prescripcions del DB SE-C del CTE i són les següents:

Valors límit basats en la distorsió angular, β	
Tipus d'estructura	**Límit**
Murs de contenció	1/300
Estructures reticulades amb envans de separació	1/500

En aquest cas, es limitarà també l'assentament màxim a 2,5cm

Deformacions admissibles en l'estructura

Pel que fa a l'estructura es verificarà que, per a les situacions de dimensionat pertinents, l'efecte de les accions no arribi al valor límit admissible de deformació establert a tal efecte i que, seguint les prescripcions del DB SE, en aquest cas són els següents:

Limitacions de les fletxes relatives dels sostres i de la coberta:

- O Fletxa < 1/500 en les zones amb envans fràgils i/o paviments rígids sense juntes
- O Fletxa < 1/400 en les zones amb envans ordinaris i paviments rígids amb juntes
- O Fletxa < 1/300 en la resta dels casos

Limitacions dels desplaçaments horitzontals:

- O desplom total < 1/500 de l'alçada total de l'edifici
- O desplom local < 1/250 de l'alçada de la planta en qualsevol d'elles

Vibracions i Fatiga

Donat l'ús de l'edifici no es considera susceptible de patir vibracions que puguin produir el col·lapse de l'estructura i per tant no resultarà necessari fer aquest tipus de comprovació.

Pel que fa a la fatiga, aquest estat límit, tampoc resultarà necessari comprovar-lo, només caldrà tenir-la en compte en els elements estructurals interns de l'ascensor per part del subministrador i instal·lador d'aquest aparell.

La resistència i estabilitat seran les adequades per tal de què no es generin riscos indeguts, de manera que es mantingui la resistència i estabilitat davant de les accions i influències previsibles durant les fases de construcció i ús previst en els edificis, i que un esdeveniment extraordinari no produeixi conseqüències desproporcionades respecte a la causa original i es faciliti el manteniment previst.

L'aptitud de servei serà conforme a l'ús previst dels edificis, de manera que no es produeixin deformacions inadmissibles, es limiti a un nivell acceptable la probabilitat d'un comportament dinàmic inacceptable i no es produeixin degradacions o anomalies inadmissibles.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi

Les condicions de seguretat en cas d'incendi de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques del CTE DB SI. Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document bàsic de Seguretat en cas d'Incendi, DB SI.

El projecte ha de garantir el requisit bàsic de seguretat en cas d'incendi en tota la intervenció així com protegir els ocupants de l'edifici dels riscs originats per un incendi, tot complint amb els paràmetres objectius i els procediments del document bàsic DB SI en la part d'ús d'oficines i segons el RSCIEI en la part d'ús de taller i hangar/aparcament (T i P). S'adjunten les memòries i fitxes justificatives del DB SI a l'apartat d'annexes de la present memòria.

Es tracta d'uns edificis de nova construcció, per tant, està contemplat dins l'àmbit d'aplicació.

Les solucions adoptades en el projecte compleixen els paràmetres i procediments del CTE DB SI en les zones d'oficines i del RSCIEI en el taller i en l'hangar.

El projecte ha de garantir el requisit bàsic de Seguretat en cas d'Incendi i protegir els ocupants de l'edifici dels riscos originats en cas aquest. Complirà amb els paràmetres objectius i els procediments del document bàsic DB SI tal i com es detalla a continuació:

SI1 Propagació interior, per limitar el risc de propagació de l'incendi pel seu interior.

El projecte es conforma per una planta baixa destinada a oficines, hangar de vehicles i taller de vehicles, un espai exterior i l'espai d'instal·lacions descobert a coberta.

En l'edifici es diferencien diferents zones que conformaran 3 sectors diferenciats, a més de la zona exterior:

- **Sector 01**. Oficines, segons el CTE ús Administratiu.

- **Sector 02.** Hangar/Aparcament (Porxo exterior on es situa l'àrea d'hangar i aparcament, i els espais interiors annexes a aquest que conformen el sector d'incendis), segons CTE ús Magatzem.

- **Sector 03.** Taller (Porxo exterior que on es situa l'àrea de taller, i els espais interiors annexes que conformen el sector d'incendis), segons CTE ús Magatzem.

Cal fer esment que es dissenya la sectorització tenint en compte un possible tancament futur dels sectors 02 i 03 (espais considerats exteriors en el present projecte) i que tenen ja tenen previstos espais interiors que estan directament associats a aquests.

- Previsió Sector 02. Hangar de vehicles, segons RISCIEI tipus D.

- Previsió Sector 03. Taller de vehicles, segons RISCIEI tipus D.

Les **escales d'accés entre els sectors** són protegides i tenen les delimitacions previstes per el CTE DB SI i el RISCIEI, per tal de tenir en compte futurs tancaments d'espai i/o creació de nous sectors d'incendi. Així doncs el disseny d'aquestes permetrà que puguin comunicar diferents sectors d'incendi, si bé en el present projecte no ho fan i comuniquen amb espais exteriors.

La resistència al foc dels elements de compartimentació de sectors d'incendi com a mínim serà la següent segons el CTE DB SI1 i/o el RSCIEI:

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

- Sector 01.

Estructura R-120

Paraments verticals EI-60

Coberta en contacte amb els porxos: REI-120

- Sector 02.

Estructura R-120

Paraments verticals EI-120

Coberta REI-180

- Sector 03.

Estructura R-120

Paraments verticals EI-120

Coberta REI-120

Portes de pas entre diferents **sectors** d'incendis: **No se'n preveuen,** atès que tots els sectors donen a l'exterior. Tot i així es fan les següents previsions en cas que es tanqués algun porxo:

Comunicació directa: EI2 t/2 - C5, sent t el temps exigit a la paret

Amb vestíbul d'independència: 2x EI2 t/4 - C5, sent t el temps exigit a la paret

Locals i zones de risc especial: Les zones d'aparcament i hangar són porxos que es consideren com a exteriors.

Segons el REBT 2002, cal disposar de local per a la centralització dels comptadors elèctrics quan es preveuen més de 16 comptadors. **Fins a 16 comptadors, pot ser un armari** al que el REBT exigeix només **PF 30 (E 30)**. L'edifici disposa de menys de 16 comptadors, per tant es disposarà d'armari amb les especificacions pertinents.

En els espais ocults (patinets, cambres, falsos sostres, terres elevats, altres) es manté la compartimentació dels espais ocupables en els ocults, o bé, compartimenten els espais ocults respecte dels espais ocupables amb tancaments: EI t, o registres de manteniment: EI t/2. En cambres verticals no estanques: es limiten a tres plantes i a 10 m si contenen elements més desfavorables que B-s3,d2, BL-s3,d2.

En els passos d'instal·lacions (cables, canonades, conduccions, conductes de ventilació, etc.) quan travessen elements de compartimentació d'incendis (excloses penetracions secció ≤ 50 cm^2) es col·locarà un mecanisme d'obturació automàtica, o bé, es constituiran com a elements passants amb la mateixa resistència al foc, EI t, que l'element travessat.

Els vestuaris previstos en el present projecte, tot i que formin part de la zona d'oficines, són principalment pel personal del servei de neteja i recollida de residus del municipi. Així doncs, es considera que romandran buits, amb les taquilles possiblement plenes de roba i sense vigilància, fet que comporta que puguin suposar un risc d'incendi. Si bé no estan dins la taula 2.1 del DB SI 1 de classificació de locals de risc

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

especial, es fa constar que constructivament les particions previstes en el present projecte complirien igualment amb les exigències per a un local de risc baix.

La reacció dels elements davant del foc serà el següent:

- Zones ocupables: els revestiments de sostres i parets serà C-s2,d0 i els dels terres E_{FL}.

- Locals de risc especial: els revestiments de sostres i parets serà B-s1,d0 i els dels terres B_{FL}-s1.

- Espais ocults no estancs: els revestiments de sostres i parets serà B-s3,d0 i els dels terres B_{FL}-s2.

SI2 Propagació exterior, per limitar el risc de propagació d'incendi pel seu exterior.

L'edifici és aïllat i amb una separació amb els edificis veïns superiors a 3m, és per aquest motiu que només s'aplicarà en la propagació exterior entre diferents sectors d'incendis localitzats dins del propi edifici.

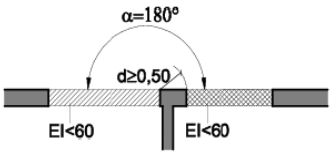
Donat el fet que es tracta d'un edifici amb activitats diferents, caldrà limitar el risc de propagació d'incendi entre establiments amb elements de les següents característiques:

Establiment	Sector / Àrea	Locals	Resistència al foc elements delimitadors entre establiments	Resistència al foc portes i franges
Establiment 1	S.1	Zona d'ús administratiu	EI180 (RSCIEI) (1)	EI_2 180-C5 (2)
	S.2	Zona d'aparcament porxat		
Establiment 2	S.3	Zona d'aparcament porxat		

(1) *Donat que es tracta d'activitats diferents, l'únic element delimitador d'àrea / sector que hi ha, fa funció de mitjanera.*

(2) *Donat que no es disposa de vestíbul d'independència entre els sectors la porta situada en la mitjanera ha de disposar de la mateixa resistència al foc que el tancament. No es podrà utilitzar com a sortida d'emergència donat que es tracta d'activitats diferents.*

Pel que fa a la propagació exterior de la totalitat de l'edifici en conjunt es preveu el que s'exposa a continuació:

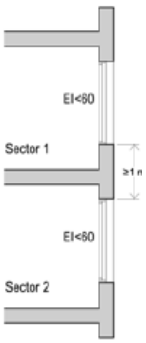


La façana de l'edifici garanteix la separació entre els punts de les façanes a 180º < EI 60: a més de 0,50m entre dues obertures d'edificis diferents i més de 0,25m de l'obertura a la mitgera.

Per tal d'evitar la propagació vertical exterior en façana entre dos sector d'incendi diferenciats s'ha previst:

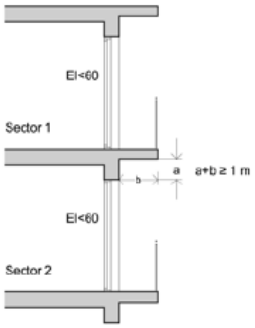
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Franja d'1 m ≥ EI 60 a la trobada entre el forjat separador de sectors diferents i la façana.



Secció

Franja d'1 m ≥ EI 60 que es pot reduir en la dimensió de l'element sobresortint a la trobada entre el forjat separador de sectors diferents i la façana amb element sobresortint.



Secció

La reacció al foc dels materials de les façanes de menys de 10m d'alçada s'exigeix una classe de reacció al foc:

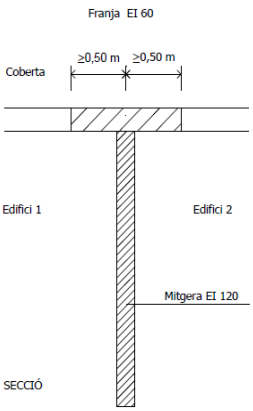
- Sistema constructiu de façana que ocupin més del 10 %: D-s3,d0.

- Sistemes d'aïllament a l'interior de cambres ventilades: D-s3, d0.

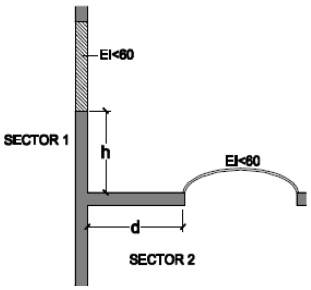
- Façanes amb arrencada inferior accessible al públic des de la rasant exterior o des d'una coberta i fins a una h≥3,5m: B-s3, d0

La resistència al foc de les cobertes entre sectors ha de complir:

Franja ≥ EI 60 i ≥ 0,50 m, mesurada des de l'edifici adjacent a la trobada de mitgera entre dos edificis i la coberta



Separació entre els punts de la façana i la coberta < EI 60 de sectors o edificis diferents:



d (m)	≥ 2,50	2,00	1,75
h (m)	0	1,00	1,50

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Classe de reacció al foc:

Materials que ocupin mes del 10 % de l'acabat exterior situat a < 5 m de distància de la projecció vertical de qualsevol zona d façana, del mateix o d'un altre edifici, de resistència al foc < EI 60, inclosa la cara superior dels voladius que sobresurtin > 1m: B_{ROOF} (t1).

Lluernes, claraboies i qualsevol altre element d'il·luminació o ventilació: B_{ROOF} (t1).

SI3 Evacuació dels ocupants

Sector 01. Oficina

L'origen d'evacuació de la oficina es considera el punt més allunyat a una porta d'evacuació, el qual queda definit als plànols el seu origen i el seu recorregut. Qualsevol de les portes d'evacuació es consideraran sortida de l'edifici a l'exterior, amb excepció de l'accés a l'escala que porta capa a la zona d'hangar.

Alçada d'evacuació de l'edifici relativa a l'ús administratiu d'oficina és a peu pla.

Sector 02. Hangar/Aparcament porxat

Es considera un espai exterior, en no disposar de tancaments en dues de les parets, si bé es sectoritzen i es preveu l'evacuació dels ocupants dels espais interiors de despatx i/o magatzem associats a aquest.

L'origen d'evacuació de l'hangar es considera el punt més allunyat a un espai exterior no cobert, el qual queda definit als plànols el seu origen i el seu recorregut. Qualsevol de les portes d'evacuació es consideraran sortida de l'edifici a l'exterior, amb excepció de l'accés a l'escala, que porta a un sector diferenciat.

Alçada d'evacuació de l'edifici relativa a l'ús d'hangar/aparcament és a peu pla.

Sector 03. Taller/Aparcament porxat

Es considera un espai exterior, en no disposar de tancaments en dues o més de les parets.

L'origen d'evacuació del taller es considera el punt més allunyat a un espai exterior. qualsevol de les portes d'evacuació es consideraran sortida de l'edifici a l'exterior, amb excepció de les que portin a un sector diferenciat.

Totes les evacuacions del taller són a peu pla, indiferentment si s'accedeix a l'espai exterior o a un altre sector diferenciat.

Càlcul de l'ocupació

Sector 01. Oficina

La ocupació dels espais interiors d'aquest sector segons la taula següent seria de 19 persones

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Sector/ Àrea	Locals	S. Útils (m²)	Densitat (m²/pers)	Ocupació (pers)
S.1	**Us Administratiu**	**202,43**		19
EO	Espai oficines	83,46	5[(1)]	17
SE	Servidor	3,75	Nul·la	-
VD	Maquines vending	11,97	10	2
D1	Distribuïdor 1	18,92	Alternativa	-
D2	Distribuïdor 2	8,06	Alternativa	-
MA	Magatzem	4,86	Nul·la	-
CH1	Cambra higiènica 1 (accessible)	6,37	Alternativa	-
CH2	Cambra higiènica 2	2,56	Alternativa	-
CH3	Cambra higiènica 3	2,56	Alternativa	-
V1	Vestidor 1	20,65	Alternativa	-
V2	Vestidor 2	32,03	Alternativa	-
E1	Escala 1	7,24	Alternativa	-

** Es considera que els replans de les escales, vestidors i lavabos tenen un ús puntual i estrictament per accedir i sortir de les entitats, de manera que no s'hi té en compte ocupació.*

(1) Es considera aquesta ocupació ja que no es coneix la distribució final d'aquest espai i s'entén que no serà ocupat totalment per l'activitat d'oficines sinó que també hi haurà una zona d'ús públic.

Sector 02. Hangar/Aparcament

Si bé a nivell d'evacuació només es considera els espais interiors, seguidament es defineix la ocupació de tots els espais adscrits a l'ús de hangar i aparcament. La ocupació dels espais interiors que conformen el sector d'incendis, segons la taula següent seria de 11 persones.

Sector/ Àrea	Locals	S. Útils (m²)	Densitat (m²/pers)	Ocupació (pers)
A.2	**Hangar vehicles**	**1130,36**		**52**
VE	Vestíbul	21,09	2	11
AR	Arxiu	3,30	Nul·la	-
P01	Àrea d'emergència "porta a porta"	307,44	15	21
P02	Hangar vehicles	509,66	40	13
MT1	Magatzem taller 1	12,70	Nul·la	-
ZR	Zona de residus (exterior)	276,17	40	7

** Es considera que els replans de les escales i rampes tenen un ús puntual i estrictament per accedir i sortir de les entitats, de manera que no s'hi té en compte ocupació.*

Sector 03. Taller

Si bé a nivell d'evacuació només es considera els espais interiors, seguidament es defineix la ocupació de tots els espais adscrits a l'ús de taller. La ocupació dels espais interiors que conformen el sector d'incendis, segons la taula següent seria de 2 persones.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Sector/ Àrea	Locals	S. Útils (m²)	Densitat (m²/pers)	Ocupació (pers)
A.3	**Taller vehicles**	**183,49**		**52**
MT2	Magatzem taller 2	12,41	Nul·la	-
MT3	Magatzem taller 3	9,10	Nul·la	-
D3	Distribuïdor 3	12,15	Alternativa	-
DT	Despatx taller	12,31	10	2
TA	Taller reparació vehicles	137,52	40	4

** Es considera que els replans de les escales i rampes tenen un ús puntual i estrictament per accedir i sortir de les entitats, de manera que no s'hi té en compte ocupació.*

Dimensionat dels elements d'evacuació:

Tipus d'element	Dimensionat	Dimensionat proposta
Portes	A≥P/200≥0,80m	Mín. 0,80m
Passadissos i rampes	A≥P/200≥1,00m	Mín. 1,00m
Escales no protegides (descendent)	A≥P/160≥1,00m	Mín. 1,00m

Protecció d'escales d'evacuació:

No es preveu que les escales entre l'ús administratiu i el porxo exterior amb ús d'hangar estiguin protegides.

Disseny dels elements d'evacuació:

Les portes de sortida de planta o de l'edifici i per menys de 50 persones seran batents d'eix vertical amb dispositiu de fàcil i rapida obertura. Com que en cap cas es superaran les 50 persones en el recinte on es situï la porta, cap porta cal que obrin en sentit d'evacuació.

Les portes en general tindran una amplada de pas de 0,80m mínim. En el cas de les portes d'ocupació nul·la es considera que no envaeixen el passadís (com per exemple els locals d'instal·lacions o comptadors).

Els passadissos tenen una amplada mínima de 1,00 m, 1,10m si formen part d'itinerari accessible i 1,20m si són recorregut de sortida des de l'espai de reserva de residus.

Les escales no protegides tenen una amplada mínima de 1,00 m en les zones comunes d'ús general. Compleixen amb els requisits del SUA.

Senyalització i enllumenat d'emergència dels recorreguts:

En els recorreguts d'evacuació cal preveure la senyalització de:

Les sortides:

Habituals previstes per l'evacuació: rètol SORTIDA

Ús exclusiu d'emergència: rètol SORTIDA D'EMERGÈNCIA

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Recorreguts d'evacuació:

Indicaran la direcció del recorregut: visible des de qualsevol origen d'evacuació, des del que no es vegi directament la sortida, en cas d'alternativa d'evacuació (canvis de direcció, etc.)

Portes que no siguin sortida i indueixin a error: rètol SENSE SORTIDA

L'enllumenat d'emergència és necessari en qualsevol recorregut d'evacuació fins a arribar a espai exterior segur.

Caldrà control de fums dins de l'aparcament ja que la superfície és superior a 100m^2. Hi haurà un sistema de ventilació mecànic segons el DH HS3 amb les condicions addicionals d'aquest apartat DB SI 3.8.

Com que a l'aparcament té una superfície que no supera els 1.500m^2 i l'alçada d'evacuació dels habitatges és inferior a 28m, no cal preveure l'evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi.

SI4 Instal·lacions de protecció contra incendis.

Cal disposar d'extintors portàtils d'eficàcia: 21A – 113B col·locats a 1,70m del terra (segons RIPCI) i a 15m de qualsevol punt origen d'evacuació.

En les zones de risc especial segons SI1 (trasters, locals d'instal·lacions„...) han de disposar d'extintors portàtils d'eficàcia: 21A – 113B col·locats a 1,70m del terra (segons RIPSCI) i situats a l'exterior dels locals però proper a les portes o a l'interior dels locals en cas de risc especial alt.

L'edifici disposarà d'un hidrant d'incendis a la via pública a ≤100m de qualsevol punt de la façana accessible, segons el D. 241/94. Aquest hidrant compta cobrir la dotació exigida pel DB SI4.

Es preveu la instal·lació d'elements d'evacuació de fums de les zones porxades atès que disposen d'una franja superior de façana de com a mínim 1,30 m que podrien dificultar la dissipació de la calor i fums. Així doncs es preveu la instal·lació de reixes en la franja superior dels porxos i/o obertures tipus exutoris amb una superfície total de 2,50 m^2 com a mínim.

Es preveu la senyalització de les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual, com són els extintors, els polsadors manuals i els dispositius d'accionament dels sistemes d'extinció. Compliran amb la normativa RIPCI.

Aquest senyals seran visibles inclòs si falla l'enllumenat normal. Disposaran d'enllumenat d'emergència segons CTE DB SUA 4.

Totes les instal·lacions que es disposen en l'edifici es troben justificades i dimensionades en l'annex d'instal·lacions presentat en el Document Complementari DC 5.

SI5 Intervenció dels bombers.

La nau disposa **d'alçada d'evacuació descendent menor a 9 m, per tant, la façana és accessible** amb d'escales portàtils extensibles situades al peu de la mateixa façana. El carrer té un vial d'aproximació de més de 3,50m d'ample, una alçada lliure de més de 4,5m i una capacitat portant de més de 20kN/m^2. A més a més, segons el DT-12 de la TINSCI ha de tenir una pendent inferior del 15%, cosa que es compleix al tenir ambdós carrers una pendent gairebé inexistent. L'espai de maniobra està a menys de 50m de l'accés a peu als edificis amb una amplada lliure de més de 1,80m.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

L'edifici és aïllat i disposa de més de 10m lliures en totes les façanes, i per tant totes les façanes són accessibles. Les façanes posteriors també són accessibles des de l'espai interior d'illa. A més, tots els habitatges donen les façanes principals que donen al carrer (excepte l'habitatge A0-2 de la planta baixa però es pot accedir des de l'escala comunitària que sí dona a la façana de carrer i també es pot accedir per la façana posterior).

El compliment dels paràmetres estan detallats en l'apartat SI 5 de la Fitxa CTE SI que s'adjunta en el Projecte Bàsic.

SI6 Resistència estructural contra incendi

Les solucions constructives es recolliran de manera detallada en el projecte d'execució, però permetran assegurar una resistència al foc mínima de **R180** dels elements estructurals de tot l'edifici.

La determinació de la resistència al foc s'obté a partir de les *Taules i/o mètodes simplificats dels Annexes CTE DB SI* per a les estructures de formigó armat (annex C), d'acer (annex D), de fusta (annex E) o de fàbrica de maó (annex F).

MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat

Les condicions de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques del CTE per tal de garantir l'ús de l'edifici en condicions segures i evitar, el màxim possible, 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.

A la zona de Taller (T), hangar/aparcament (P), dipòsit controlat (R) i d'oficina (O), a més a més, es tindrà en compte al legislació de prevenció de riscos laborals que li pertoqui.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el **Document Bàsic de Seguretat d'utilització i accessibilitat DB SUA** i al **D. 135/1995** "*Codi d'Accessibilitat de Catalunya*".

A continuació es relacionen els aspectes més importants, ordenats per exigències bàsiques del SUA als quals es dona resposta des del disseny de l'edifici i que es recullen tots ells en les fitxes justificatives que s'adjunten a l'apartat d'annexes a la memòria.

S'adjunta la fitxa justificativa del DB SUA a l'apartat d'annexes de la present memòria.

SUA1 Seguretat enfront del risc de caigudes

A l'envolupant de l'edifici:

Barreres de protecció:

Altura de les barreres (h), segons desnivell (ΔH) a protegir: ΔH ≤ 0,55m → no cal barrera de protecció; 0,55m < ΔH ≤ 6m → h ≥ 0,90m; ΔH > 6m → h ≥ 1,10m. No és d'aplicació en el present projecte.

- **No són escalables** i es limita la mida de les obertures al pas d'una esfera de diàmetre 10cm i a un diàmetre màxim de 5cm en la separació entre els graons i la barana.
- Totes les baranes resistiran una força horitzontal mínima qk ≥ 0,8 kN/m.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

- A la coberta de les oficines hi ha un espai dedicat a instal·lacions, hi ha un accés des de la planta d'oficines a través d'una escala escamotejable amb unes baranes amb una resistència a la força horitzontal qk ≥ 1,6 kN/m. Fora d'aquest recinte, amb accés exclusiu de la coberta per al manteniment, es preveuen unes fixacions per a la línia de vida.
- Desnivells interiors:
  - Els desnivells ≤ 0,55 m no requereixen barreres de protecció.
  - Els desnivells > 0,55 m necessiten PROTECCIÓ col·locant una barrera de protecció, si bé no se'n preveuen.
- Barreres de protecció:
  - ALTURA de les barreres (h), segons desnivell (ΔH) ha protegir:
  - 0,55m < ΔH ≤ 6m → **h ≥ 0,90m**
  - **No són escalables** i es limita la mida de les obertures al pas d'una esfera de diàmetre 10cm.
  - RESISTÈNCIA de les barreres de protecció: resistiran una forca horitzontal qk ≥ 0,8 kN/m

Els espais amb risc de caiguda que per tipologia d'ús no puguin disposar de barana, es garantirà el disseny arquitectònic que eviti l'aproximació a aquests espais.

A les zones comunes interiors i exteriors:

- Rampes:
  - L'accés des del carrer es produeix a través d'un pendent per evacuar aigües o per salvar desnivells, aquesta és del 3,9% per tant no es considera rampa. No apareixen rampes a la zona d'accés a la planta baixa des del carrer.
  - La connexió entre les oficines i l'hangar/aparcament i taller es fa a través d'un pendent del 2,7% per salvar el desnivell i evacuar aigües, per tant no es considera rampa.
- Escales:

La comunicació vertical per a persones entre els diferents nivells de la planta baixa es resol de forma exterior a través de rampes o pendents, definides anteriorment. Com a recorregut alternatiu entre la zona de vestidors i la zona d'hangar, es disposa una escala interna de 3 graons de 28x15cm amb frontal i sense discontinuïtats de les oficines i vestidors executada amb formigó armat i acabat superior. Té una amplada de 1,05m i salva una alçada de 0,45m. L'escala és d'un tram recte i conserva en tots els graons la mateixa estesa i mida. Tindran passamà a un costat, col·locat a una alçada entre 0,90 i 1,10m (D.135/1995 "Codi d'Accessibilitat" → entre 0,90m ÷ 0,95m), seran continus, ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la mà.

També es disposa una escala escamotejable per a accedir a l'espai d'instal·lacions situat sobre de les oficines. Aquesta escala garantirà l'accés salvant un desnivell de 4,15m

Hi ha una tercera escala que uneix l'aparcament amb la cota baixa de la zona de residus. Aquesta escala de 3 graons de 30*15cm amb frontal i sense discontinuïtats executada de formigó. L'ample de l'escala és tot el tram del desnivell (vegeu plànols) i un desnivell de 0,45m. L'escala és d'un tram recte i conserva en tots els graons la mateixa estesa i mida. Atès que salven un desnivell inferior a 0,55 metres, no caldrà que disposi de passamà.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Es limitarà el risc de que els usuaris pateixin caigudes: Els terres seran adequats per a afavorir que les persones no rellisquin, ensopeguin o es dificulti la mobilitat. També es limitarà el risc de caigudes en forats, en canvis de nivell i a escales i rampes, facilitant la neteja dels vidres exteriors en condicions de seguretat.

Pel que fa al grau de lliscament dels terres s'utilitzaran els següents tipus paviment:

Característiques terra	Classe
Zones interiors seques amb pendent inferior del 6%.	1
Zones interiors seques amb pendent igual o superior del 6% i escales.	2
Zones interiors humides amb pendent inferior del 6%.	2
Zones interiors humides amb pendent igual o superior al 6%.	3
Zones exteriors. Piscines. Dutxes.	3

SUA2 Seguretat enfront del risc d'impacte o enganxada

Es limitarà el risc de què els usuaris puguin impactar o quedar enganxats en elements fixos o practicables de l'edifici, d'acord amb DB SUA2. Per tant, l'altura de pas serà de com a mínim 2,20m i a les portes de 2,00m. Si hi hagués algun element fix que sobresortís de la façana per sota dels 2,00m d'alçada, es disposaria d'elements fixes que restringissin el pas fins a ells.

A la zona dels aparcaments i d'accés a la zona d'hangar, les portes situades en zones accessibles a les persones i utilitzades per al pas de vehicles garantiran:

- marcatge CE segons norma UNE-EN 13241-1:2004
- la seva instal·lació, ús i manteniment serà segons UNE-EN 12635:2002 + A1:2009.

Les portes, si donen lateralment a un passadís el seu escombrat de la porta no podran envair el passadís fins a deixar 2,50m d'amplada lliure. Si hi ha portes de vaivé hauran de ser translúcides o transparents que permetin veure l'aproximació de persones.

Les portes industrials, si n'hi hagués, compliran les condicions de seguretat d'ús que s'estableix en la seva reglamentació específica i tindran marcatge CE. També compliran amb aquesta prerrogativa les portes per a vianants automàtiques, si n'hi hagués.

Si es col·loquen portes corredisses d'accionament manual, incloent els seus mecanismes d'obertura i tancament, han de deixar una distància mínima de 20 cm fins a l'objecte fix més pròxim, a fi de limitar-ne el risc d'enganxada.

Als vestidors, o a altres portes o tancaments, si es col·loca una superfície vidriada, aquestes seran d'elements laminats o trempats que aguantin sense trencar un impacte de nivell 3 i tindran una classificació de prestacions X(Y)Z de X = 1, 2 o 3; Y = B o C; Z = qualsevol, ja que el desnivell serà inferior a 0,55m, Tot això conforme amb la norma UNE EN 12600:2003 i l'apartat 1.3 del DB SUA 2.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

En cas de superfícies vidriades disposaran de senyalització o disposició de muntants verticals cada menys de 60cm o un travesser horitzontal entre 0,85 i 1,10m, segons el que estableix l'apartat 1.4 del DB SUA 2.

A l'envolupant de l'edifici:

Protecció a impactes identificant les àrees de risc de portes i paraments fixes i protegint-les mitjançant:

- Disposició de barreres de protecció que n'impedeixin l'impacte, o bé
- Resistir, sense trencar, un nivell d'impacte -x (y) z- en funció del desnivell (ΔH) existent entre els dos costats de la superfície de vidre: ΔH < 0,55m → classe "1,2 ó 3 (B ó C) qualsevol " ; 0,55m ≤ ΔH ≤ 12m → classe "qualsevol (B ó C) 1 ó 2 " ; ΔH > 12m → classe "qualsevol (B ó C) 1".

Senyalització per a identificar les grans superfícies de vidre, de les zones comunes, que es puguin confondre amb portes i obertures, a través de:

- Senyalització visualment contrastada: inferior → alçada: 0,85m ÷1,10m; i superior → alçada: 1,50m ÷1,70m, o bé
- Disposició de muntants separats a una distància ≤ 0,60m, o bé
- Col·locació d'un travesser a una alçada entre 0,85m i 1,10m

Elements practicables cal protegir contra enganxades. I on elements d'obertura i tancament automàtic → disposaran dispositius adequats al tipus d'accionament, compliran amb les especificacions tècniques pròpies i tindran marcatge CE

SUA3 Seguretat enfront del risc d'immobilització en recintes tancats

Es limitarà el risc de que els usuaris puguin quedar accidentalment tancats a dins d'un recinte, de conformitat amb el que disposa el DB SUA3.

En el cas de les cambres higièniques quan aquestes disposin d'un dispositiu de bloqueig des de l'interior disposaran d'un sistema de desbloqueig i marcador d'espai ocupat accessible des de l'exterior.

SUA4 Seguretat enfront del risc causat per una il·luminació inadequada

A les zones de circulació de l'edifici es limitarà el risc de danys a les persones per una il·luminació inadequada, complint els nivells d'il·luminació assenyalats i disposant un enllumenat d'emergència d'acord amb l'apartat 1 i 2 del DB SUA4.

A les zones de circulació dels edificis es limitarà el risc de danys a les persones per una il·luminació inadequada, complint els nivells d'il·luminació assenyalats i disposant un enllumenat d'emergència d'acord amb l'apartat 1 el DB SU4.

En les zones amb ús d'aparcament:

L'enllumenat normal (valors mesurats a nivell de terra i amb factor d'uniformitat mig ≥ 40%) garantirà en les zones de circulació de persones i vehicles conjuntament un nivell d'il·luminació de 50 lux als interiors i de 10lux als exterior.

L'enllumenat d'emergència (valors mesurats a nivell de terra) garantirà en les sortides i recorreguts d'evacuació interiors:

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

- E ≥ 1 lux al llarg de l'eix central
- E ≥ 0,5 lux en la banda central

I en les instal·lacions manuals de PCI, equips de seguretat, quadres d'enllumenat: E ≥ 5 lux.

SUA5 Seguretat enfront del risc causat per situacions d'alta ocupació

Aquesta exigència bàsica no és aplicable doncs la intervenció del present projecte no està previst per a una ocupació de més de 3.000 espectadors drets.

Malgrat tot, es limitarà el risc causat per situacions amb alta ocupació facilitant la circulació de les persones i la sectorització amb elements de protecció i contenció en previsió del risc d'aixafament.

SUA6 Seguretat enfront del risc d'ofegament

En cas d'haver-hi algun pou, dipòsits o conduccions obertes que siguin accessibles a persones i presentin risc d'ofegament, s'equiparien amb sistemes de protecció (tapes o reixes de rigidesa i resistència suficient, i tancaments per intermedis la seva obertura per personal no autoritzat). De totes maneres en principi no és el cas de la present intervenció.

SUA7 Seguretat enfront del risc causat pels vehicles en moviment

Es limitarà el risc causat per vehicles en moviment atenent-se als tipus de paviment i senyalització i la protecció de les zones de circulació rodades i de les persones. Si es disposen barreres que limitin les zones de circulació, aquestes tindran una alçada mínima de 80cm.

Es col·locaran les següents senyalitzacions:

- el sentit de circulació i les sortides.
- la velocitat màxima → ≤ 20 km/h.
- en les vies o rampes de circulació i accés, les zones de trànsit i pas de vianants.
- en els accessos de vehicles a vials exteriors des d'establiments d'ús aparcament → dispositius que alertin al conductor de la presència de vianants en las proximitats d'aquests accessos.

SUA8 Seguretat enfront del risc causat per l'acció del llamp

S'adjunta les fitxes justificatives del DB SUA8 a l'apartat d'annexes de la present memòria.

El risc d'electrocució i incendi causat pels llamps es limitarà d'acord amb el que estableix el DB SUA 8. Segons aquest DB, la densitat d'impactes sobre el terreny N_g en funció de la situació del municipi és de 3 impactes/any i km^2, i els paràmetres per determinar la necessitat de la instal·lació de protecció dels llamps són:

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Coeficient relacionat amb l'entorn	C_1 = 0,50 per ser edifici proper a altres edificis de la mateixa alçada o més alts
Coeficient segons tipus de construcció	C_2 = 1,00 per ser estructura de formigó i coberta formigó
Coeficient segons el contingut de l'edifici	C_3 = 1,00 per no contenir material inflamable
Coeficient segons l'ús de l'edifici	C_4 = 1,00 per ser edifici d'habitatges
Coeficient continuïtat activitat	C_5 = 1,00 per ser edifici sense necessitat de continuïtat de les activitats que es desenvolupen dins

S'ha comprovat que la freqüència esperada d'impactes de l'edifici és N_e = 0,005244 impactes/any per al conjunt dels dos edificis i el risc admissible del conjunt és N_a = 0,005500.

Per tant, la freqüència esperada d'impactes (Ne) és inferior al risc admissible de l'edifici (Na) pel que no resulta necessària la instal·lació de protecció al llamp.

SUA9 Accessibilitat

S'adjunta la fitxa justificativa del DB SUA9 a l'apartat d'annexes de la present memòria.

El projecte és d'un edifici de nau de serveis de residus i neteja viària municipal.

S'ha previst itineraris accessibles per a tots els serveis i comunicar-los amb la via pública. La parcel·la disposa d'un itinerari accessible que comunica una entrada principal a l'edifici amb la via pública i les zones comuns exteriors.

En l'edifici hi consta només una planta baixa que distingeix dos nivells segons si la zona és d'ús públic o d'ús privat.

En el nivell superior, que és utilitzat tant per a treballadors com visitants es garanteix l'accés directe des de vial sense disposar de desnivells importants que requereixin l'ús d'escales o rampes, l'accés s'efectua amb un desnivell constant del 2% i és compartit entre vehicles i persones. Disposa d'un ample suficient per a garantir la combinació dels dos usos.

L'accés a l'espai inferior és exclusiu per a l'aparcament de vehicles en l'hangar i taller i per tant, s'hi accedeix a través de l'exterior amb un desnivell constant del 2,7% (no es considera rampa), i és compartit entre vehicles i persones. Disposa d'un ample suficient per a garantir la combinació dels dos usos. També s'hi accedeix a través d'un recorregut alternatiu d'una escala d'ús privat segons característiques especificades en l'apartat MD3.4 SUA 1, que garanteix la possibilitat d'instal·lar un element mecànic de comunicació vertical en cas de necessitat.

Per garantir l'accessibilitat horitzontal, és a dir, la mobilitat en una mateixa zona, no s'ha previst cap graó ni rampa que impedeixi l'itinerari accessible que permeti comunicar els diferents espais que la conformen, a excepció de tres graons que es disposen entre la zona exterior de la

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Les característiques d'aquest **itinerari accessible** són:

Paràmetres generals:

- **Amplada: ≥ 1,10 m** (**1,20m** en **recorregut** de sortida des de **l'espai de reserva** de residus fins a l'exterior). S'admeten 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: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de **diàmetre 1,20 m** (D 135/1995)
- **Espai de gir: diàmetre ≥ 1,50 m** (lliure d'obstacles) al **vestíbul d'entrada** (o portal), al fons dels passadissos de més de 10m de longitud i **davant dels ascensors** accessibles.
- Pendent: ≤ 4% (longitudinal); 2% (transversal)
- Graons: No s'admeten graons.

Portes:

- **Amplada: ≥ 0,80 m** (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla)
- Alçada: ≥ 2,00 m
- Mecanisme d'obertura i tancament: -
- Altura de col·locació : entre 0,80m i 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
- Força d'obertura de les portes de sortida ≤ 25kN (≤ 65kN quan siguin resistents al foc)
- Portes de vidre: - classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3). I si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)
- A **cada costat de les portes**: ha de permetre inscriure un cercle de **diàmetre 1,20 m.**

Rampes (dels itineraris accessibles):

- Pendent: -
- longitudinal: ≤ 10% → trams < 3m de llargada
- ≤ 8% → trams < 6m de llargada
- 4 < p ≤ 6% → trams ≤ 9m de llargada
- transversal: ≤ 2%

Trams:

- Amplada: ≥ 1,20m (i sempre donant resposta a l'amplada necessària per a evacuació (DB SI-3))
- Llargada màxima tram ≤ 9 m. (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.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

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.
- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:
- Barrera protecció: desnivell > 0,55m
- Passamans: per a rampes amb pendent (p): 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 amb una alçària ≥ 10 cm per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm.

Als vestíbuls de les portes d'accés principals i a les sortides de les cambres higièniques adaptades es garanteix un gir d'1,50 metres i que el seu punt més estret és de mínim 1,20 metre d'amplada.

La nova **cambra higiènica** serà **accessible** (podent ésser d'ús compartit per ambdós sexes).

En la cambra higiènica hi ha un espai de gir de 1,50 metres de diàmetre lliure d'obstacles, la porta obra cap a l'exterior de la cambra, el lavabo tindrà un espai lliure inferior mínim de 70 cm d'altura i 50 cm de profunditat i l'altura de la cara superior inferior a 85 cm. L'inodor tindrà un espai de transferència lateral ≥80 cm almenys a un costat i l'altura del seient entre 45 i 50 cm. La grifaria serà automàtica dotada d'un sistema de detecció de presencia o manual de tipus monocomandament amb palanca allargada del tipus gerontològic i l'abast horitzontal des del seient és inferior als 60 cm.

El **Codi d'accessibilitat (Decret 135/1995)** és d'aplicació en edificis privats d'ús públic en els casos següents: Nova construcció, gran rehabilitació, canvi d'ús o remuntes. Per tant, atès que es considera obra nova, és d'aplicació aquest apartat i se'n garanteix el seu compliment.

Així doncs els espais compleixen segons el nivell d'accessibilitat exigible depenent de l'ús de l'edifici que es defineix en l'annex 2 del decret. A aquests efectes, s'ha considerat la zona d'oficines d'ús públic (ús administratiu: oficines de serveis públics) i la zona d'aparcament d'ús privat (aparcament de 10 a 70 places), donant compliment a les següents exigències:

Itinerari:	Practicable	C. higiènica:	Adaptada
Vestidors:	-	Aparcament:	-
Mobiliari:	-	Escales:	-

MD 3.5 Salubritat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

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

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

HS1 Humitats en la construcció

El risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat a 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 es limitarà d'acord amb el que estableix el DB HS 1.

HS2 Eliminació de residus

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

Atès que l'edifici va destinat ser un punt net del sistema de recollida de residus urbans, on es preveu que hi hagi les diferents zones per a la recollida i emmagatzematge d'aquests, s'entén que compleix amb escreix les exigències del DB HS 2.

A la vegada es preveuen espais interiors en l'edifici d'oficines suficients per a l'emmagatzematge temporal d'aquests residus, si bé el punt de recollida i emmagatzematge del sistema de residus urbans del municipi s'ubica en la mateixa finca i donant compliment a les exigències de l'apartat 2.1 del DB HS 2.

Tot i així es fa esment que es fa la previsió d'un espai de reserva per a la col·locació d'un magatzem de contenidors de residus en la zona del porxo d'aparcament adjacent a les oficines, donant compliment al DB HS 2 en cas que en un futur hi deixés d'haver el punt net de recollida de residus urbans en la parcel·la. Aquesta tindrà una superfície mínima de 4,83 m^2, calculat segons les dades de la taula 2.2 i per a una previsió d'ocupació màxima de 18 persones en la zona d'oficines.

Els espais d'emmagatzematge immediat dins la zona d'oficines es definiran en el moment en què es defineixi la distribució d'oficines amb el projecte d'activitats, donant compliment les exigències que s'exposen a l'apartat 2.3 del DB HS 2.

HS3 Qualitat de l'aire interior

Els edificis disposaran de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants, d'acord amb els paràmetres i les condicions de disseny del DB HS3.

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 combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

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.

En no ser un edifici d'habitatges (la intervenció a l'H1 és només sobre la superfície de l'envolupant) ni aparcament o garatge, es considera que compliran les exigències bàsiques si s'observen les condiciones establertes al RITE. En el projecte d'activitats es definirà el RITE i tota la seva aplicació.

HS4 Subministrament d'aigua

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

En conformitat amb el Decret 21/2006, d'ecoeficiència en els edificis, les cisternes dels vàters tindran mecanismes de doble descàrrega. També totes les aixetes de lavabos, aigüeres i equips de dutxa tindran un cabal màxim de 0,20 dm^3 per segon.

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

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.

La instal·lació tindrà les següent característiques:

- Qualitat d'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:
  - Se'n disposaran de sistemes antiretorn 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

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

- Pressió:
  - Pressió mínima: Aixetes, en general → P ≥ 100kPa
  - Escalfadors i fluxors → P ≥ 150kPa
  - Pressió màxima: Qualsevol punt de consum → P ≤ 500kPa

- 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.
  - 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.

Caldrà senyalar correctament l'aigua que no sigui apta per al consum. 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.

Per garantir l'estalvi d'aigua es tindran en compte els següent paràmetres:

- 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: les cambres humides dels edificis o zones de pública concurrència les aixetes dels rentamans i les cisternes dels inodors en disposaran.

HS5 Evacuació d'aigües

L'edifici disposarà de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ell de forma independent amb les precipitacions atmosfèriques i els escorrentius.

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.

Es disposarà de sistema de ventilació que permeti l'evacuació dels gasos mefítics i garanteixi el correcte funcionament dels tancaments hidràulics.

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.

Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures.

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.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals i pluvials compliran les condicions de disseny, dimensionament, execució i materials previstes al DB HS5.

Pel tipus d'activitat a realitzar en el projecte, serà necessària la incorporació d'un sistema de tractament d'aigües pluvials. Les aigües es tractaran mitjançant separador d'hidrocarburs i es connectaran a un dipòsit de 25.000l, que recollirà les aigües i les reutilitzarà per al reg de les zones enjardinades de la parcel·la.

HS6 Protecció contra l'exposició al radó

L'edifici disposarà de mitjans adequats per a la protecció contra la concentració de gas radó als locals habitables.

Aquest està situat al municipi de Palafrugell que pertany a la Zona II segons l'apèndix B del DB HS6 del CTE.

La intervenció és d'obra nova pel que directament s'anirà a buscar una solució que proporcioni un nivell de protecció igual o superior per tal que a l'interior dels locals habitables, es limiti 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).

En ser zona II, la solució serà una barrera de protecció amb una cambra d'aire ventilada conjuntament amb un espai de contenció ventilada (cambra d'aire) o bé, un sistema de despressurització del terreny.

La barrera de protecció es composarà per una làmina amb un coeficient de difusió del radó D < 10-11 m^2/s i un gruix d ≥ 2 mm. També s'opta per un sistema de despressurització del terreny compost per una xarxa de conductes porosos en la subbase de reblert granular de la solera, connectats a un conducte d'extracció fins a la coberta i a un sistema d'extracció mecànica.

MD 3.6 Protecció enfront del soroll

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

D'acord amb l'apartat II del DB HR caldrà donar compliment a aquestes exigències bàsiques doncs l'àmbit d'aplicació general del CTE (art. 2 part I) inclou les obres d'edificació de nova construcció. A tals efectes es considera dos unitats d'ús habitables, amb un ús administratiu i magatzem respectivament, els quals estan en contacte amb l'exterior directament.

Els elements constructius interiors de separació, així com les façanes, les cobertes i els terres en contacte amb l'aire exterior, disposaran d'unes característiques que garanteixin el correcte aïllament acústic al soroll aeri.

A les cobertes de l'edifici es realitzaran unes banquetes de formigó sobre elements elàstics que les separin de l'estructura de l'edifici per evitar que les unitats exteriors d'AC causin molèsties acústiques als espais interiors.

Aïllament acústic a soroll aeri en el cas de separacions verticals:

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

- Protecció davant del soroll generat en recintes pertanyents a la mateixa unitat d'ús: l'índex global de reducció acústica dels envans no serà menor de 33 dBA.
- Protecció davant del soroll generat en recintes no pertanyents a la mateixa unitat d'ús:
  - En el cas de recintes protegits no serà menor que 50dBA sempre i quant no comparteixin portes o finestres. En el cas que si les comparteixin, l'índex global de reducció acústica d'aquestes no serà menor de 30 dBA i dels tancaments no serà menor que 50dBA.
  - En el cas de recintes d'instal·lacions i d'activitat l'aïllament acústic aeri entre un recinte protegit i un recinte d'instal·lacions o activitat no serà menor de 55dBA
- Protecció davant del soroll procedent de l'exterior l'aïllament acústic no serà menor que els valors indicats a la següent taula en funció de l'us de l'edifici i dels valors de l'index de soroll dia (Ld).

Tabla 2.1 Valores de *aislamiento acústico a ruido aéreo*, $D_{2m,nT,Atr}$, en dBA, entre un *recinto protegido* y el exterior, en función del índice de ruido día, L_d.

L_d dBA	Uso del edificio			
	Residencial y hospitalario		Cultural, sanitario(1), docente y administrativo	
	Dormitorios	Estancias	Estancias	Aulas
$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	32	30	32	30
$65 < L_d \leq 70$	37	32	37	32
$70 < L_d \leq 75$	42	37	42	37
$L_d > 75$	47	42	47	42

(1) En edificios de uso no hospitalario, es decir, edificios de asistencia sanitaria de carácter ambulatorio, como despachos médicos, consultas, áreas destinadas al diagnóstico y tratamiento, etc.

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

D'acord amb el Mapa de Capacitat acústica del municipi de Palafrugell contemplat a l'Ordenança municipal de sorolls i vibracions i mapa de capacitat acústica de Palafrugell, no es qualifica l'àmbit en concret de projecte, tot i així per proximitat i similitud es qualifica com zona de sensibilitat acústica baixa (C2) i, per tant, té Ld 70 (7h-21h), Ld 70 (21h-23h) i Ld 60 (23h-7h).

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 55 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



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 AC ÚSTICA ALTA (A)			
(A1) Espais d'interès natural, altres i zona ZEPQUA	-	-	-
(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'us residencial	60	60	50
ZONA DE SENSIBILITAT AC ÚSTICA MODERADA (B)			
(B1) Coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existents	65	65	55
(B2) Predomini del sòl dús terciari diferent a (C1)	65	65	55
(B3) Arees urbanitzades existents afectades per sòl d'ús industrial	65	65	55
ZONA DE SENSIBILITAT AC ÚSTICA BAIXA (C)			
(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 públics	-	-	-

Zona de soroll

Zona ZARE

-Valors d'atenció: en les zones urbanitzades existents i pels usos del sòl (A2), (A4), (B2), (C1) i (C2), i per habitatges existents en medi rural (A3), el valor límit d'immissió s'incrementa en 5 dB(A).

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aïllament acústic a soroll d'impacte en el cas de separacions horitzontals:

- La protecció davant del soroll generat per un recinte emissor d'instal·lacions o d'activitat:
  - En el cas de recintes protegits colindant vertical, horitzontal o que tingui una aresta horitzontal comú amb un recinte d'activitat o d'instal·lacions, el nivell global de pressió de soroll d'impacte no serà major que 60dBA.

Caldrà protegir davant del soroll i les vibracions de les instal·lacions:

- Es limitarà el nivell de soroll i de vibracions que les instal·lacions puguin transmetre als recintes protegits a través de punts de contacte amb els elements constructius, de manera que no s'augmentin els nivells deguts a les restant fonts de l'edifici.
- El nivell de potència acústica dels equipaments generadors de soroll estacionari situats als recintes d'instal·lacions, i les reixetes i difusors terminals d'instal·lacions d'aire condicionat compliran els nivells d'immissió en els recintes adjacents de la Llei 37/2003 de soroll.
- El nivell de potència acústica màxima dels equips situats a les cobertes i zones exteriors annexes, serà tal que l'entorn de l'equip i els recintes habitables i protegits no superin els objectius de qualitat acústica corresponents

Durant el projecte executiu es tindrà cura que el soroll i les vibracions de les instal·lacions s'adeqüin a la qualitat acústica exigida per aquest document bàsic de Protecció davant del soroll.

MD 3.7 Estalvi energia

S'adjunta les fitxes justificativa del DB HE0, HE1, HE3 i HE4 a l'apartat d'annexes de la present memòria.

Condicionants de l'entorn i del projecte

- Palafrugell i en concret l'edifici, es situa a cota 44m.s.n.m.
- Classificació de la zona climàtica: C2

HE0 Limitació del consum energètic

La secció HE0 no contempla en el seu àmbit d'aplicació els edificis industrials de baixa demanda energètica (zones que no requereixen garantir unes condicions tèrmiques de confort), partint de la consideració que no estaran tancats, tampoc en cal garantir el seu aïllament.

Per tant, només serà d'aplicació a la zona d'oficines (O). Aquest espai complirà les determinacions de la secció HE0 del CTE Limitació del consum energètic abastament, de la qual se n'adjunta la fitxa resum de les exigències que estableix en funció de la zona climàtica on s'ubica l'edifici.

HE1 Limitació de la demanda energètica

La secció HE1 no contempla en el seu àmbit d'aplicació els edificis industrials de baixa demanda energètica (zones que no requereixen garantir unes condicions tèrmiques de confort), partint de la consideració que no estaran tancats, tampoc en cal garantir el seu aïllament.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Per tant, només serà d'aplicació a la zona d'oficines (O). Aquest espai complirà les determinacions de la secció HE1 del CTE Condicions per al control de la demanda energètica, de la qual se n'adjunta la fitxa resum de les exigències que estableix en funció de la zona climàtica on s'ubica l'edifici.

HE2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques.

L'edifici disposarà d'instal·lacions tèrmiques apropiades destinades a proporcionar el benestar tèrmic dels seus ocupants, regulant el rendiment de les mateixes i dels seus equips.

El rendiment de les instal·lacions tèrmiques i dels seus equips es regularà d'acord amb el vigent Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE).

En el projecte d'activitats es definirà el RITE i tota la seva aplicació.

HE3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació.

L'àmbit d'aplicació del DB HE3 correspon exclusivament a l'ús d'oficina (O) i hangar/aparcament (P), no serà d'aplicació en l'àmbit del taller ni del dipòsit controlat (R)

En tots els casos d'aplicació, aquesta s'adequarà per a què es compleixin els valors d'eficiència energètica límit en funció de l'activitat i, quan la renovació afecti a zones de l'edifici per a les quals s'estableixi l'obligatorietat de sistemes de control o regulació, es disposaran d' aquests sistemes.

S'adjunta fitxa corresponent en els annexes de la memòria.

HE4 Contribució solar mínima d'ACS

Cal donar compliment a aquest apartat del CTE ja que es tracta d'un edifici de nova construcció amb un consum superior a 100l/dia seguint les següent premisses.

1.- Demanda d'aigua calenta sanitària:

Segons el càlcul d'ocupació realitzat en l'apartat MD 3.3 SI3 considerarem que a les oficines hi ha 11 persones i en el taller n'hi ha 4, sumant un total de 15 persones.

Segons l'annex F taula c, aquestes 11+4 persones tenen un requeriment de:

- Considerant que es disposa de vestidors sumarem els consums de vestidors de 21L més oficina de 2L per a cada usuari, sumant un total de 23L x 11 = 253L d'aigua calenta i dia.
- Considerant que es disposa de vestidors sumarem els consums de vestidors de 21L més taller de 21L per a cada usuari, sumant un total de 42L x 4 = 168L d'aigua calenta i dia.

En total sumem un consum diari de 421L d'aigua calenta i dia.

4.- Zona climàtica:

Segons CTE i Decret: Palafrugell està a la Zona C2.

5.- Contribució solar mínima (Cs):

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Segons taules CTE i Decret d'ecoeficiència, la contribució mínima d'energia renovable en la producció d'aigua calenta sanitària serà del 60%, tenint en compte que la demanda total d'aigua calenta sanitària de l'edifici és de 50-5000 litres/dia i la zona climàtica C2.

Per donar compliment al CTE DB-HE4, per la contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària de l'edifici, la producció d'ACS es farà en la seva totalitat amb un equip d'aerotèrmia, per la qual cosa es descarta la necessitat d'executar addicionalment una instal·lació solar tèrmica.

La generació de aigua calenta sanitària es durà a terme mitjançant sistema d'aerotèrmia que compta amb una bomba de calor aire – aigua situada a coberta, com a unitat exterior, i una unitat interior. Aquesta darrera escalfarà l'aigua i l'emmagatzemarà a un dipòsit interacumulador de 750 litres que disposa d'una resistència de suport de 3 kW.

HE5 Contribució solar fotovoltaica

L'edifici no es troba dins de l'àmbit d'aplicació del present DB HE5 del CTE com a susceptibles de donar compliment a aquest apartat, perquè, malgrat es tracti d'un edifici de nova construcció, aquest no té una superfície construïda total superior al 1000m^2 i el seu ús és el de terciari.

HE6 Dotació mínima per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

Es realitzarà la previsió per a la instal·lació de recàrrega de vehicles elèctrics en el dimensionat de les instal·lacions elèctriques de l'edifici per tal que es pugui instal·lar les estacions de recàrrega de vehicle elèctric que siguin exigibles. La seva instal·lació i situació es definiran en el projecte d'activitats.

MD 3.8 Normativa ambiental activitat Llei 18/2020

Les activitats que tenim dins del projecte es classifiquen segons la Llei 18/2020, del 28 de desembre, de facilitació de l'activitat econòmica, dins l'aplicació de la present normativa cal considerar inclosa la llei 16/2015 de 21 de juliol i la llei 20/2009 de 4 de desembre que resten derogades parcialment i la llei 3/2010.

Les activitats que s'efectuaran en l'edifici són les següents

Oficina (O)

821 Activitats administratives i auxiliars d'oficina. Considerant la seva superfície construïda és inferior a 500m2.

Taller de vehicles (T)

12.19.a) Manteniment i reparació de vehicles de motor i material de transport que fan operacions de pintura i tractament de superfície.

Hangar/Estacionament de vehicles (P)

Activitats sotmeses al **règim de comunicació**. 12.46. Activitats de garatge i aparcament de vehicles amb una superfície superior a 500 m2.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Dipòsit controlat (R)

10.8. Instal·lacions per a l'emmagatzematge de residus no perillosos.

MD 3.9 Ecoeficiència

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

Segons l'article 1.2 de Decret 21/2006 "els paràmetres ambientals i d'ecoeficiència són d'aplicació en els edificis, de titularitat pública o privada, destinats a qualsevol dels usos següents:

- Habitatge
- Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)
- Administratiu (centres de l'Administració Pública, bancs, oficines)
- Docent (escoles infantils, centres d'ensenyança primària, secundària, universitària i formació professional)
- Sanitari (hospitals, clíniques, ambulatoris i centres de salut)
- Esportiu (poliesportius, piscines i gimnasos)

Atès que el projecte es tracta d'una edificació de nova construcció amb ús d'oficina de titularitat pública, hangar/aparcament, taller i dipòsit de residus, inclou doncs un dels usos presents en el decret i per tant, el propi decret és d'aplicació.

Així doncs, la intervenció es troba dins de l'àmbit d'aplicació del Decret 21/2006 sobre criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

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.

Cadascuna de les mesures adoptades es reflecteix en l'apartat de la Memòria Constructiva corresponent al sistema al qual es refereix (envolupant, 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.

A més dels paràmetres obligatoris, s'han adoptat d'altres amb l'objecte de superar els 10 punts mínims establerts pel Decret. Al final d'aquest capítol s'ha incorporat una fitxa resum, justificativa del seu compliment.

MD 3.10 Regulació dels residus de construcció i enderroc

El Reial Decret 210/2018 pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20), el Reial Decret 105/2008, de l'1 de febrer, regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc pel que s'aprova el 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, estableixen que pels projectes d'edificació cal la redacció d'un Estudi de Gestió de Residus.

S'adjunta el corresponent *Estudi de gestió de residus* a l'apartat *de Documents i projectes complementaris*.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

MD 3.11 Accessibilitat

La llei 13/2014 d'Accessibilitat és d'aplicació per tractar-se d'uns edificis de nova construcció amb ús d'oficina, hangar/aparcament, taller i dipòsit de residus.

Segons l'Article 13.1 de la Llei 13/2014 , d'accessibilitat:

"1. Els edificis i els establiments de nova construcció d'ús públic, tant de titularitat pública com privada, han de disposar d'itineraris de vianants accessibles que comuniquin els diferents espais d'ús públic entre si i amb la via pública. Els espais d'ús públic han de garantir les condicions d'accessibilitat perquè les persones amb discapacitat puguin gaudir de les activitats que s'hi desenvolupin d'una manera autònoma i en igualtat de condicions que la resta d'usuaris. Els espais d'ús privat han de garantir les condicions d'accessibilitat que siguin establertes per reglament."

Segons les definicions d'aquesta mateixa llei:

"l) Accessible: la condició d'un entorn, un procés, un producte o un servei que s'ajusta als requeriments funcionals i d'interacció –com poden ésser els dimensionals, els d'ubicació, els d'il·luminació, els d'acústica i els de comunicació– que en garanteixen la utilització autònoma, segura i amb comoditat a totes les persones.

S'aplicaran i es justificaran totes les mesures a adoptar per a garantir l'aplicació de l'accessibilitat.

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

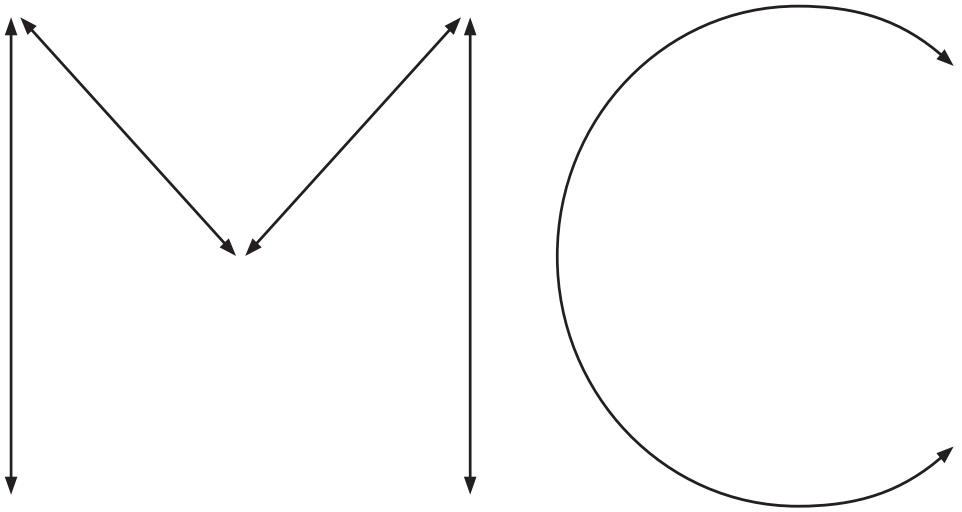
IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 61 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES



MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 0 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny

Abans d'iniciar els treballs caldrà revisar el contingut de totes les autoritzacions administratives i contractes fent entrega de tota la documentació que requereixin els intervinents en les obres.

En el solar a edificar no hi ha cap mena de construcció ni instal·lació que calgui enderrocar o retirar ni es preveu l'existència d'elements enterrats. El terreny és de reduït pendent. El clavegueram i la resta de xarxes de servei estan situades al carrer, a la façana principal. En conseqüència, no caldrà la realització de treballs previs especials.

Els treballs previs al començament de les obres contemplen:

- Senyalització de l'inici d'obres i protecció amb tanques d'obra de les zones amb contacte amb l'exterior de la parcel·la.
- Neteja i desbrossada de la parcel·la.

MC 1 Sustentació de l'edifici

La cota de fonamentació de l'edifici és de -3.60m referits sobre la cota 0.00 del projecte, o el que és el mateix, la cota 40.80m.s.n.m. topogràfica.

Aquesta cota correspon a la capa anomenada A de sorres amb graves disperses en una matriu llimargilós de color marró vermellós amb intercalacions de capes primes de gres. Sòl de compacitat densa a molt densa segons estudi geotècnic.

Com a paràmetres de càlcul s'han utilitzat els que l'estudi geotècnic atribueix a la capa A i que són els següents:

- Pressió vertical admissible de servei, q'bruta = 0,02 N/mm2 (0,2 Kg/cm2) per un assentament màxim de 2,5cm i una distorsió angular màxima de L/500
- Densitat aparent: γd: 16-17 kN/m3 (1.6-1.7 T/m3)
- Angle de fregament (per tensió efectiva): Φ'= 32º
- Cohesió cu = 10 kN/m2 (1 T/m2)
- Resistència a compressió simple: 0.2 kg/cm2
- Coeficient de Balast: k30 = 20 MN/m3
- Coeficient de permeabilitat: Kz = 10-2 a 10-8 m/s
- Coeficient sísmic: C = 1,3
- Terreny no expansiu
- Terreny no agressiu al formigó armat segons taula 8.2.3 b de l'EHE
- Nivell freàtic no trobat en els 8.4m de profunditat dels sondejos i no es preveuen variacions que puguin afectar la fonamentació projectada
- Els materials travessats pels sondejos són excavables amb maquinaria ordinària

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

MC 2 Sistema estructural

MC 2.1 Fonamentació i contenció de terres

Descripció

A la vista del terreny excavat, l'autor de l'estudi geotècnic, desplaçat a l'obra, apreciarà la validesa de les dades aportades per l'estudi i comunicarà a la Direcció Facultativa qualsevol indefinició, canvi o incidència

Segons la informació obtinguda, les recomanacions i les conclusions de l'estudi geotècnic realitzat i que forma part d'aquest projecte com a documentació annexa, s'ha adoptat la fonamentació directa com la solució més idònia per a aquest projecte.

La fonamentació prevista respon a la tipologia de fonamentació directa de formigó armat, amb sabates aïllades per als pilars unides mitjançant riostres que serviran com a base del mur. En l'àmbit on els murs es localitzen a cota superior respecte l'acabat superior de les riostres, s'executarà un recrescut de formigó armat fins a la base del mateix mur.

En aquest projecte no es preveuen excavacions ni reblerts que no siguin els propis de la fonamentació de l'edifici i l'execució de les soleres.

Previsió de possibles interaccions amb edificis o serveis veïns

Pel que fa als condicionants de les edificacions veïnes, anotar que l'edifici es troba en una zona d'edificació aïllada i que per tant no es preveuen afectacions en els edificis veïns ni al vial ja que manté les pertinents separacions especificades en l'apartat de normativa. Els murs de tancament de parcel·la, tampoc afecten als edificis veïns perquè els edificis veïns també disposen de la condicions d'edificació aïllada.

Aquestes hipòtesis es comprovaran i a l'inici de l'obra, abans de l'excavació generalitzada del solar i s'executaran les cales necessàries, supervisades per part de la Direcció Facultativa, per tal de valorar els condicionants derivats de les edificacions i serveis limítrofs al solar. De la valoració d'aquests condicionants se'n derivaran les oportunes mesures per adequar el procés constructiu i si és el cas les característiques de la fonamentació projectada per minimitzar les possibles interaccions.

Dimensionat

Pel dimensionat dels fonaments s'han considerat les reaccions obtingudes en els nusos corresponents segons el procés de càlcul general de l'estructura que se s'explica en aquest apartat. A més s'han tingut en compte les càrregues directament aplicades sobre les bigues de trava i les bigues centradores.

Generalitats

Es complementa la informació presentada en l'annex d'estructures present en aquesta memòria.

MC 2.2 Estructura

Descripció

L'estructura és la pertinent a una edificació de tipus nau d'una única planta on s'inclouen dos volums de mida reduïda.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Tota l'estructura es resol amb una base executada de sabates aïllades amb traves que reben les càrregues verticals dels pilars superiors i del forjat i tancaments que recolzen sobre ells. A més suporten les sobrecàrregues d'ús a les que està sotmesa la part superior de la planta baixa i els terrenys contigus.

L'estructura de la planta baixa es resol amb una solera de formigó armat de 20cm amb un emmacat de graves inferior de 20cm. El projecte disposa de dos tipus diferenciats de coberta, per un costat la coberta general de l'edifici es resol amb una coberta "deck" plana recolzada sobre bigues unidireccionals que recolzen sobre les jàsseres prefabricades, per l'altre costat es disposa la coberta plana per a les instal·lacions que es resol mitjançant lloses alveolars.

L'estructura vertical es resol mitjançant pilars prefabricats de formigó armat.

L'estructura de l'edifici està pensada per a resoldre's mitjançant un sistema de pòrtics tots separats per una distància de 680cm d'intereix.

El càlcul de l'estructura es desenvolupa abastament en l'annex del càlcul de l'estructura present en aquesta memòria tècnica.

MC 3 Sistemes de l'envolupant i d'acabats exteriors

Es garanteix el compliment de les diferents exigències bàsiques mitjançant el compliment dels Documents Bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació.

A continuació es relacionen els subsistemes que formen part de l'envolupant exterior o de la compartimentació interior, identificats amb un codi de referència que es recull en un plànol que s'adjunta com annex a la memòria, i agrupats segons la seüent classificació:

- Terres en contacte amb el terreny
- Murs en contacte amb el terreny
- Façanes
- Coberta
- Terres en contacte amb l'exterior
- Mitgeres
- Compartimentacions interiors verticals
- Compartimentacions interiors horitzontals
- Elements de protecció

Per a cada subsistema s'especifica la seva composició així com les serves característiques i prestacions segons els DB CTE que l'hi siguin d'aplicació.

Com a annex a la Memòria s'adjunten les fitxes justificatives del DB DB HS6, del DB HR i del DB HE1.

MC 3.1 Terres en contacte amb el terreny

La solera de l'edifici serà armada sobre emmacat de graves i làmina de polietilè, garanteix un grau d'impermeabilitat ≤ 1 (K_s=$10^{-2/-8}$ cm/s i presència d'aigua baixa ja que el nivell freàtic es troba per sota els 8m per sota del terra de l'edifici).

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Amb relació a la protecció del gas radó es col·loca una barrera tipus làmina en aquells punts on sigui necessària la seva aplicació amb coeficient de difusió al radó D 2.4x10^{-12} m^2/s i un gruix de 0.4 mm, que s'ha calculat segons l'apartat 3.1.2 del DB HS 6. Aquesta làmina, es protegeix contra punxonaments per les dues cares. Se segellaran les trobades de la làmina amb els elements passants (pilars, baixants, conductes, etc.) amb massilles de similars característiques de difusió al radó que aquesta. En el gruix de la subbase d'emmacat de graves es distribuïran unes canonades poroses que es connectaran al conducte del sistema de despressurització del gas radó.

ETT1: (Oficines) Solera de formigó armat i formació de paviment. Gruix total **58,00 cm**

Composició	*Gruix (cm)*
Emmacat de graves	20
Capa de protecció contra punxonament (geotèxtil compatible amb la làmina)	-
Formigó armat	20
Làmina contra radó D 2.4x10-12 m2/s	-
Aïllament XPS	10
Formigó autoanivellant	5
Ciment cola	2
Paviment	1

ETT2: (sales taller mecànic) Solera de formigó armat i formació de paviment. Gruix total **70,00 cm**

Composició	*Gruix (cm)*
Emmacat de graves	20
Capa de protecció contra punxonament (geotèxtil compatible amb la làmina)	-
Aïllament XPS	5
Formigó armat	25
Aïllament XPS	10
Formigó autoanivellant	7
Ciment cola	2
Paviment	1

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

ETT3: (Circulació de vehicles) Solera de formigó armat. Gruix total **70,00 cm**

Composició	*Gruix (cm)*
Emmacat de graves	20
Aïllament XPS	5
Formigó armat	25

MC 3.2 Murs en contacte amb el terreny

Els murs en contacte amb el terreny, en cas de ser necessaris, seran estructurals de formigó armat, garanteixen un grau d'impermeabilitat ≤ 1 (Ks=10-2/-8cm/s i presència d'aigua baixa ja que el nivell freàtic es troba com a mínim 8m per sota del terra de l'edifici).

Amb relació a la protecció del gas radó, en cas de murs en contacte amb un interior, es col·locarà una barrera tipus làmina amb coeficient de difusió al radó D $2.4x10^{-12}$ m2/s i un gruix de 2.4 mm, que s'ha calculat segons l'apartat 3.1.2 del DB HS6. Aquesta làmina, es protegeix contra punxonaments per la cara interior del mur.

Es fixarà al mur amb productes adhesius homologats pel fabricant de la làmina, evitant en tot moment que hi hagi cap fixació mecànica al mur o a d'altres elements constructius.

Se segellarà la trobada amb la làmina horitzontal de la solera i es perllongarà el seu acabat com a mínim 20 cm per sobre del nivell de les terres o terreny exterior.

Se segellaran les trobades de la làmina amb els elements passants (conductes, etc.) amb massilles de similars característiques de difusió al radó que aquesta.

MC 3.3 Façanes

Part cega de les façanes

Les façanes seran d'obra ceràmica composta per dues fulles de maó ceràmic amb aïllament tèrmic entremig i cambra d'aire. L'acabat exterior serà majoritàriament revestiment continu tipus morter acrílic monocapa.

CV1: Façana d'obra de fàbrica revestida amb cambra d'aire sense ventilar. Gruix total **35,50 cm**

Composició	*Gruix (cm)*
Arrebossat a bona vista de morter monocapa de resistència mitjana a la filtració (tipus OC CS III W1), remolinat	2
Fàbrica de maó calat peça de (28x13,5x9cm), morter de ciment 1:4 junta d'1cm	13.5
Projectat de poliuretà	10

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Cambra d'aire sense ventilar	5
MW Panell de llana mineral (0,036 W/mK) col·locada amb separadors	3.5
Plaques de pladur	1.5

CV2: Façana d'obra de fàbrica revestida amb cambra d'aire sense ventilar. Gruix total **28,00 cm**

Composició	*Gruix (cm)*
Arrebossat a bona vista de morter monocapa de resistència mitjana a la filtració (tipus OC CS III W1), remolinat	2
Fàbrica de maó calat peça de (28x13,5x9cm), morter de ciment 1:4 junta d'1cm	13.5
Arrebossat de morter	2
Aïllament de llana de roca	5
2x Plaques de pladur d'alta resistència	3
Enrajolat fixat amb morter adhesiu	2.5

S'inclouen en aquesta descripció aquells tancaments que no pertanyen a l'envolupant tèrmica de l'edifici. Però que si que formen part de l'envolvent.

CV3: Façana d'obra de fàbrica revestida amb cambra d'aire sense ventilar. Gruix total **60,00 cm**

Composició	*Gruix (cm)*
Arrebossat a bona vista de morter monocapa de resistència mitjana a la filtració (tipus OC CS III W1), remolinat	2
Fàbrica de maó calat peça de (28x13,5x9cm), morter de ciment 1:4 junta d'1cm	13.5
Cambra d'aire sense ventilar	30
Fàbrica de maó calat peça de (28x13,5x9cm), morter de ciment 1:4 junta d'1cm	13.5
Arrebossat a bona vista de morter monocapa de resistència mitjana a la filtració (tipus OC CS III W1), remolinat	2

CV4: Façana d'obra de fàbrica revestida amb cambra d'aire sense ventilar. Gruix total **20,00 cm**

Composició	*Gruix (cm)*

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Arrebossat a bona vista de morter monocapa de resistència mitjana a la filtració (tipus OC CS III W1), remolinat	2
Fàbrica de maó calat peça de (28x13,5x9cm), morter de ciment 1:4 junta d'1cm	13.5
Arrebossat a bona vista de morter monocapa de resistència mitjana a la filtració (tipus OC CS III W1), remolinat	2
Enrajolat fixat amb morter adhesiu fins a h:1,5m	2.5

Obertures de façanes

La fusteria exterior serà d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic i envidrament amb cambra d'aire amb excepció de les portes RF. Les obertures no disposen de protecció solar. La designació dels vidres és (interior/cambra/exterior).

03: (Façana est) Porta amb trencament de pont tèrmic i doble vidre amb dues fulles la primera batent i la segona fixe.

Doble vidre amb cambra (4+4/12/4+4) amb una capa de baixa emissivitat en cara 3 (U=1,3 W/m2K) (g=0,6)
Fusteria alumini amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm (U= 1,4 W/m2K)

04: (Façana est) Balconera amb trencament de pont tèrmic i doble vidre d'un full fixe.

Doble vidre amb cambra (4+4/12/4+4) amb una capa de baixa emissivitat en cara 3 (U=1,3 W/m2K) (g=0,6)
Fusteria alumini amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm (U= 1,4 W/m2K)

05: (Façana oest) Finestra amb trencament de pont tèrmic i doble vidre d'un full fixe

Doble vidre amb cambra (4+4/12/4+4) amb una capa de baixa emissivitat en cara 3 (U=1,3 W/m2K) (g=0,6)
Fusteria alumini amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm (U= 1,4 W/m2K)

06: (Façana sud) Finestra amb trencament de pont tèrmic i doble vidre d'un full fixe amb estor solar

Doble vidre amb cambra (4+4/12/4+4) amb una capa de baixa emissivitat en cara 3 (U=1,3 W/m2K) (g=0,6)
Fusteria alumini amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm (U= 1,4 W/m2K)

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

07: (Façana sud) Finestra amb trencament de pont tèrmic i doble vidre d'un full batent

Doble vidre amb cambra (4+4/12/4+4) amb una capa de baixa emissivitat en cara 3 (U=1,3 W/m2K) (g=0,6)
Fusteria alumini amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm (U= 1,4 W/m2K)

07': (Façana nord) Finestra amb trencament de pont tèrmic i doble vidre d'un full fix

Doble vidre amb cambra (4+4/12/4+4) amb una capa de baixa emissivitat en cara 3 (U=1,3 W/m2K) (g=0,6)
Fusteria alumini amb trencament de pont tèrmic major de 22 mm (U= 1,4 W/m2K)

El projecte també disposa de portes practicables amb consideració de límits de sector d'incendis

01: (Façana sud/nord) Porta amb sectorització RF d'un sol full batent. Descrites les seves propietats abastament en memòria d'incendis

-
Fusteria de xapa galvanitzada RF tallafoc de color 7022. Sistema d'obertura de batent amb pany i clau i llana de roca a interior de fulla.

02: (Façana oest) Porta amb sectorització RF d'un sol full batent. Descrites les seves propietats abastament en memòria d'incendis

-
Fusteria de xapa galvanitzada RF tallafoc de color 7022. Sistema d'obertura de batent amb pany i clau i llana de roca a interior de fulla.

- Ponts tèrmics

Les solucions constructives dels ponts tèrmics estan detallades a la documentació gràfica del projecte.

En general, per al càlcul del Coeficient global de transmissió de l'envolupant (K) de l'edifici s'han tingut en compte uns valors de transmitància tèrmica lineal dels ponts tèrmics (Ψ) obtinguts de la base de dades CYPE per a unes solucions constructives similars a les del projecte.

MC 3.4 Mitgeres

No és objecte de la tipologia d'edificació aïllada.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

MC 3.5 Cobertes

Part massissa de la coberta

L'edifici disposa de tres tipologies de cobertes. La coberta principal EC3 que cobreix pràcticament la totalitat de l'edifici amb excepció de la reserva d'espai per a maquinària, la coberta secundària EC1 disposada en l'espai reservat per a maquinària i la coberta interior que tanca l'espai dels boxes del taller.

EC1 Coberta invertida plana transitable per manteniment amb acabat de rajola ceràmica pendent 2%. Gruix total **126.5-136.5 cm**

Composició	*Gruix (cm)*
Tova ceràmica antilliscant	3.5
Ciment cola	2
Morter de protecció	3
Aïllament XPS	5+5
Morter de protecció	3
Tela asfàltica	-
Formació 2% pendent amb morter de ciment	3-13
Capa de compressió	5
Placa alveolar	20
Cambra d'aire	88.5
Cel ras de plaques de guix laminat (PYL) sistema fix, entramat ocult i suspensió autonivelladora de barra roscada, pintat amb pintura plàstica amb acabat llis	1.5

EC2 Coberta invertida plana transitable per manteniment amb acabat de rajola sense pendent Gruix total **45.0 cm**

Composició	*Gruix (cm)*
Paviment	1
Ciment cola	2
Formigó autonivellant	5
Aïllament XPS	5
Capa de compressió	5
Forjat unidireccional. Semibiguetes de formigó i cassetons ceràmics	25
Enguixat	2

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

EC3 Coberta Deck plana no transitable amb pendent màx. 1%.

Gruix total **34.7 cm**

Composició	*Gruix (cm)*
Làmina TPO	0.2
Aïllament PIR	8
Barrera de vapor	-
Xapa prelacada coberta Deck	0.5
Bigueta de formigó prefabricat	26

Obertures de les cobertes

La coberta disposa d'un sistema de ventilació mecànica desenvolupat abastament en les instal·lacions.

MC 3.6 Terres en contacte amb l'exterior

L'edifici objecte de projecte no disposa de terres en contacte amb l'exterior.

MC 4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors

Per a les compartimentacions interiors verticals (parets i envans), s'ha optat per la utilització d'elements

MC 4.1 Compartimentació interior vertical

CV6: (envans interior) Envà de 10 cm de gruix

Composició	*Gruix (cm)*
Enguixat a bona vista amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF, pintat amb pintura plàstica amb acabat llis	1.5
Envà de maó foradat de gran format amb doble cambra (peça: 50x20x7cm) col·locat amb morter mixt 1:2:10	7
Enguixat a bona vista amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF, pintat amb pintura plàstica amb acabat llis o (en el cas de zones humides) arrebossat a bona vista remolinat de morter de ciment M-8 i enrajolat segons gràfica col·locada amb morter adhesiu.	1.5

CV5: (sectorització RF) Envà de 24 cm de gruix

Composició	*Gruix (cm)*
Arrebossat de morter	2

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Bloc de formigó	20
Arrebossat de morter	2

Obertures de la compartimentació vertical

Porta P01 80x230cm

Porta batent de fusta lacada de color blanc, de 35mm, de cares llises i estructura interior de fusta.

Porta P02 80x230cm

Porta corredissa de fusta lacada de color blanc, de 35mm, de cares llises i estructura interior de fusta.

MC 4.2 Compartimentació interior horitzontal

El projecte no disposa de compartimentació interior horitzontal.

MC 4.3 Escales i rampes interiors

A l'edifici existeix una única escala que separa l'espai d'ús d'oficines amb l'espai d'hangar. Aquesta escala té la configuració de 7 esglaons de 28 cm de petja i 18 de contrapetja amb un desnivell total de 127cm i ample de 105cm.

Està formada per una llosa de formigó armat inclinada amb graonat de formigó. L'acabat es disposa segons paviments definits en les oficines.

MC 5 Sistema d'acabats

De forma genèrica, els paviments, acabats de sostres i paraments seran els següents:

- Enguixat a bona vista pintat amb pintura plàstica en paraments verticals, a excepció de zones humides
- Enrajolat de gres ceràmic
- Paviment de gres antilliscant
- Formigó acabat helicòpter
- Fals sostre
- Pintat
- Estructura vista
- Planxes tipus staff per pintar.

Els acabats en els espais exteriors seran:

- Asfalt
- Peça prefabricada de formigó
- Formigó rentat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

- Jardinera

MC 6 Sistema de condicionament, instal•lacions i serveis

El solar disposa d'accés a les infraestructures dels serveis d'aigua, gas, electricitat, telecomunicacions i clavegueram.

Tots els serveis i instal·lacions requeribles d'un projecte de les característiques de l'edifici objecte es justifiquen abastament en la memòria d'instal·lacions redactada per part de l'enginyeria DISSENY TÈCNIC DITECSA, SA, en coordinació amb el present projecte. Vegeu apartat de documentació complementària DC7.

A mode de resum s'anoten a continuació els diferents serveis previstos d'execució:

S'ha previst que l'edifici estigui equipat amb els següents serveis i instal·lacions:

- Espai de reserva, recollida i eliminació de residus comunitaris.
- Instal·lacions d'enllumenat
- Instal·lacions tèrmiques
- Ventilació
- Instal·lació d'aigua
- Evacuació d'aigües residuals i pluvials
- Instal·lacions de protecció contra incendi
- Instal·lacions elèctriques
- Protecció contra l'acció del llamp
- Infraestructures comunes de telecomunicacions

No es preveu la instal·lació dels següents serveis i instal·lacions:

- Instal·lació de gas
- Instal·lació antiintrusió
- Aparells d'elevació
- Instal·lació solar tèrmica
- Instal·lació de reg

MC 7 Equipament

Tots els serveis i instal·lacions requeribles d'un projecte de les característiques de l'edifici objecte es justifiquen abastament en la memòria d'instal·lacions redactada per part de l'enginyeria DISSENY TÈCNIC DITECSA, SA

MC 8 Urbanització dels espais exteriors adscrits a l'edifici

L'edificació ocupa un percentatge de la parcel·la, deixant un marge segons tipologia constructiva de edificació aïllada en totes les cares de la parcel·la.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Tots els espais resultants, són doncs, objecte d'aquest tram de memòria.

La urbanització de la parcel·la inclou tot l'entorn de l'edificació i inclou tots aquells espais coberts però no tancats de l'edifici, considerant la circulació, l'aparcament, l'hangar i el taller.

Dins d'aquest àmbit d'urbanització hi distingim diversos espais sense establir criteris en funció de si estan coberts o no. Els àmbits es distingeixen clarament en funció del paviment

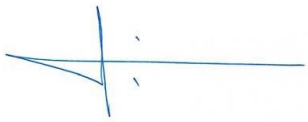
En primer punt distingim l'àmbit de caràcter públic, aquest àmbit es diferencia pel paviment de peces de formigó prefabricades i connecta el vial amb l'edifici. A continuació hi podem localitzar la rampa que baixa cap a l'hangar, resolt mitjançant una base d'asfalt.

En l'espai destinat a hangar, taller... també es resol amb un paviment d'asfalt.

Els espais més tècnics que necessiten poder ser netejats amb més facilitats com són la zona de residus es resol amb un paviment de formigó rentat.

Tots els espais restants s'enjardinen, segons els criteris definits en la documentació gràfica i als amidaments en relació al seu acabat, així com la plantació d'arbres i/o arbusts.

Banyoles, agost de 2024



Xavi Cornejo Mata,

arquitecte

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES

NORMATIVA APLICABLE

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

NORMATIVA TÈCNICA GENERAL D'EDIFICACIÓ

Desembre 2022

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 el Reglament (UE) 305/2011 pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que el complementen.

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 gris 1: legislació d'àmbit autonòmic

Color gris 2: legislació d'àmbit municipal

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

NORMATIVA TÈCNICA GENERAL D'EDIFICACIÓ

ASPECTES GENERALS

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

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) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)

RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

Reglamento Europeo de Productos de Construcción (marcatge CE dels productes, equips i sistemes)

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

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

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

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

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

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) i les seves posteriors modificacions

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92)

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) i la seva posterior modificació

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 posteriors modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

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

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

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 posteriors 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 posteriors modificacions

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

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 posteriors 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**
- **HS 6 Protecció contra l'exposició al radó**

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

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

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 posteriors modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

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

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors 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)

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 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

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

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

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 posteriors modificacions.

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

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

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural

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 HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control 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 posteriors modificacions.

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

D 135/95 (DOGC: 24/3/95) i les seves posteriors 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)

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

INSTAL·LACIONS D'ASCENSORS

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat (ascensor accessible)

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91 (ascensor adaptat i practicable)

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi (ascensor d'emergència)

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

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 de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013) i les seves posteriors modificacions

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005) i la seva posterior modificació

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

S'aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal·lacions d'ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrems del recorregut

Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)

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)

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

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 posteriors modificacions

Ordenances municipals

INSTAL·LACIONS D'AIGUA

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i les seves posteriors modificacions

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

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'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

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)

INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors 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 DE PROTECCIÓ CONTRA EL RADÓ

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors 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) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Ordenances municipals

INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007 i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 3.7 Control de fums

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

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) i les seves posteriors modificacions

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, 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) i les seves posteriors modificacions, 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) i la seva posterior modificació

RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

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) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. 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) i les seves posteriors modificacions

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

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) i les seves posteriors modificacions

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)

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU.

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

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

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

VEHICLE ELÈCTRIC

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)

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) i la seva posterior modificació

INSTAL·LACIONS FOTOVOLTAIQUES

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica

RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

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

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

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

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

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

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

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

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) i les seves posteriors modificacions

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, 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) i les seves posteriors modificacions

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 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

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 posteriors modificacions.

CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA DELS EDIFICIS

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

CONTROL DE QUALITAT

MARC GENERAL

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

NORMATIVES DE PRODUCTES, EQUIPS I SISTEMES (NO EXHAUSTIU)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

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)

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

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 Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

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) i les seves posteriors modificacions

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

LLIBRE DE L'EDIFICI

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

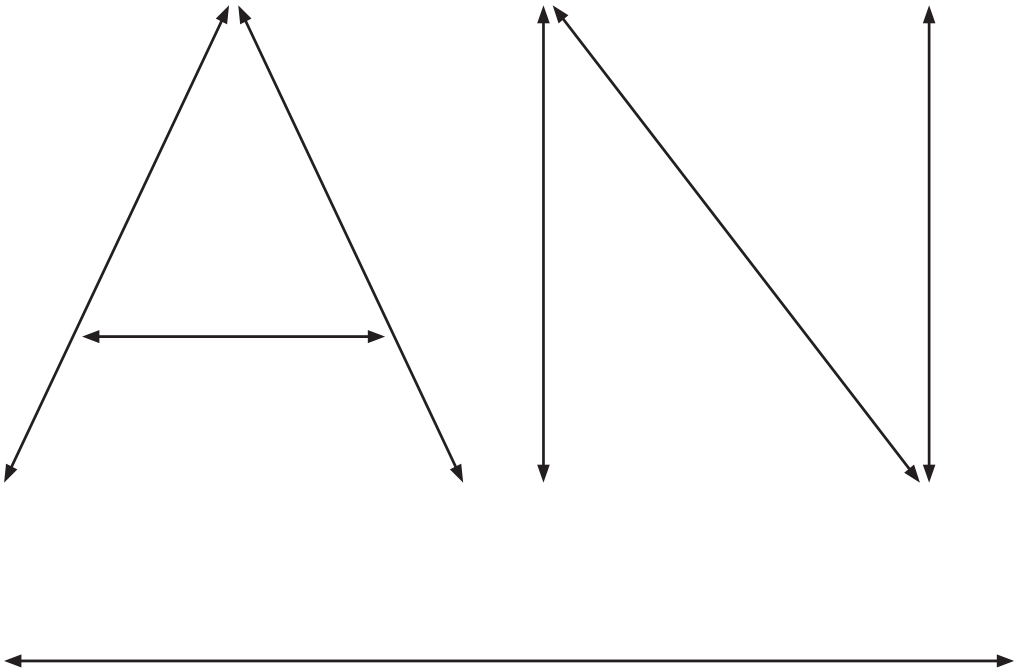
IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 91 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES



ANNEXES A LA MEMÒRIA

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 92 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES

AN.01 PRESTACIONS DE L'EDIFICI

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

© 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.

PRESTACIONS DE L'EDIFICI

Per donar compliment a les exigències bàsiques del CTE

Les prestacions que l'edifici projectat ha de proporcionar s'entenen com el conjunt de característiques qualitatives o quantitatives de l'edifici, identificades objectivament, que determinen la seva aptitud per complir les exigències bàsiques del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).
Els Documents Bàsics del CTE (DBs) estableixen uns nivells o valors límits de les prestacions dels edificis i de les seves parts. Mitjançant aquests nivells o valors es caracteritzen les exigències bàsiques i es quantifiquen, en la mesura en què el desenvolupament tecnològic i tècnic de l'edificació ho permeti (art. 3 de la Part I del CTE)
En funció de l'abast del projecte (ús característic de l'edifici, tipus d'intervenció, etc.) i de l'àmbit d'aplicació general del CTE i de l'específic de cada Document Bàsic, es determinaran les prestacions que haurà de presentar l'edifici per complir les exigències bàsiques. Quan s'hagin de complimentar altres normatives, es farà tenint en compte el seu àmbit d'aplicació. En el cas que en el projecte s'apliquin Documents reconeguts, caldrà fer-ne referència.
La definició concreta de les prestacions, ordenades per exigències bàsiques, es farà a l'apartat de la Memòria relatiu al "Compliment del CTE i d'altres reglaments i disposicions".

Requisits bàsics LOE art. 3		**Prestacions segons normativa específica**	
Funcionalitat			Projecte [1]
Utilització	- La disposició i dimensió dels espais i la dotació de les instal·lacions faciliten la realització adequada de les funcions previstes a l'edifici.	**D.141/2012** Habitabilitat Normativa usos	
Accessibilitat	- Es facilita l'accés i la utilització no discriminatòria, independent i segura dels edificis a les persones amb discapacitat. - Es permet a les persones amb mobilitat o comunicació reduïdes l'accés i circulació per l'edifici segons la normativa específica.	**DB SUA** (seccions 1 i 9) **D.135/95** d'accessibilitat	X
Telecomunicacions	- Facilita l'accés als serveis de telecomunicació, audiovisuals i informació d'acord amb el que preveu la normativa específica.	**RD Llei 1/98, RD 401/2003**, altres	X

Requisits bàsics LOE art. 3		**Exigències bàsiques CTE**		Nivells o valors límits de les prestacions establerts en els Documents Bàsics	
Seguretat					Projecte [1]
SE	**Seguretat Estructural**	SE	**Seguretat estructural** (art. 10 Part I del CTE)	**DB SE** **DB SE-AE** DB SE-A DB SE-C DB SE-F DB SE-M CE, NCSE	X
		SE 1	**Resistència i estabilitat**	- La resistència i l'estabilitat seran les adequades perquè no es generin riscos indeguts, de forma que es mantingui la resistència i l'estabilitat enfront de les accions i influències previsibles durant les fases de construcció i usos previstos dels edificis, i que una incidència extraordinària no produeixi conseqüències desproporcionades respecte a la causa original i es faciliti el manteniment previst. - L'aptitud al servei serà conforme amb l'ús previst de l'edifici, de forma que no es produeixin deformacions inadmissibles	
		SE 2	**Aptitud de servei**		
SI	**Seguretat en cas d'Incendi**	SI	**Seguretat en cas d'incendi** (art. 11 Part I del CTE)	**DB SI** [2]	X
		SI 1	**Propagació interior**	- Es limitarà el risc de propagació de l'incendi per l'interior de l'edifici.	**DB SI 1** X
		SI 2	**Propagació exterior**	- Es limitarà el risc de propagació de l'incendi per l'exterior, tant en l'edifici considerat com a d'altres edificis.	**DB SI 2** X
		SI 3	**Evacuació d'ocupants**	- L'edifici disposarà dels mitjans d'evacuació adequats perquè els ocupants puguin abandonar-lo o arribar a un lloc segur dins del mateix en condicions de seguretat.	**DB SI 3** X
		SI 4	**Instal·lacions de protecció contra incendis**	- L'edifici disposarà dels equips i instal·lacions adequats per fer possible la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, així com la transmissió de l'alarma als ocupants.	**DB SI 4** X
		SI 5	**Intervenció de bombers**	- Es facilitarà la intervenció dels equips de rescat i d'extinció d'incendis.	**DB SI 5** X
		SI 6	**Resistència al foc de l'estructura**	- L'estructura portant mantindrà la seva resistència al foc durant el temps necessari perquè es puguin complir les anteriors exigències bàsiques.	**DB SI 6** X

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

© 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.

PRESTACIONS DE L'EDIFICI

Per donar compliment a les exigències bàsiques del CTE

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

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

PRESTACIONS DE L'EDIFICI

Per donar compliment a les exigències bàsiques del CTE

Requisits bàsics LOE art. 3	**Exigències bàsiques CTE**		Nivells o valors límits de les prestacions establerts en el Document Bàsic	
Habitabilitat				Projecte [1]
HS Higiene, salut i protecció del medi ambient	HS **Salubritat** (art. 13 Part I del CTE)		**DB HS**	X
	HS 1 **Protecció enfront la humitat**	- Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua procedent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrenties, del terreny o de condensacions, disposant mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin l'evacuació sense producció de danys.	**DB HS 1**	X
	HS 2 **Recollida i evacuació de residus**	- L'edifici disposarà dels espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats per ells d'acord amb el sistema públic de recollida de tal manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió.	**DB HS 2**	X
	HS 3 **Qualitat de l'aire interior**	- L'edifici disposarà de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants. - Per tal de limitar el risc de contaminació de l'aire interior de l'edifici i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques.	**DB HS 3**	X
	HS 4 **Subministrament d'aigua**	- L'edifici disposarà de mitjans adequats per a subministrar a l'equipament higiènic previst aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficients per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedint els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa. - Els equips de producció d'aigua calenta amb sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens.	**DB HS 4**	X
	HS 5 **Evacuació d'aigües**	- Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb les escorrenties.	**DB HS 5**	X
	HS 6 **Protecció contra l'exposició al radó**	- Els edificis disposaran de mitjans adequats per limitar el risc previsible d'exposició inadequada a radó procedent del terreny en els recintes tancats.	**DB HS 6**	X

© 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.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

© 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.

PRESTACIONS DE L'EDIFICI

Per donar compliment a les exigències bàsiques del CTE

Requisits bàsics LOE art. 3	**Exigències bàsiques CTE**		Nivells o valors límits de les prestacions establerts en els Documents Bàsics	
Habitabilitat				Projecte [1]
HE Estalvi d'Energia	HE **Estalvi d'energia** (art. 15 Part I del CTE)		**DB HE**	X
	HE 0 **Limitació del consum energètic**	- El consum energètic dels edificis es limitarà en funció de la zona climàtica de la seva ubicació, l'ús de l'edifici i, en el cas d'edificis existents, l'abast de la intervenció. El consum energètic es satisfarà, en gran mesura, mitjançant l'ús d'energia procedent de fonts renovables.		X
	HE 1 **Condicions per al control de la demanda energètica**	- Els edificis disposaran d'una envolupant tèrmica de característiques tals que limiti les necessitats d'energia primària per assolir el benestar tèrmic en funció de la zona climàtica de la seva ubicació, del règim d'estiu i d'hivern, de l'ús de l'edifici i, en el cas d'edificis existents, de l'abast de la intervenció. - Les característiques dels elements de l'envolupant tèrmica en funció de la seva zona climàtica seran tals que evitin les descompensacions en la qualitat tèrmica dels diferents espais habitables. Així mateix, les característiques de les particions interiors limitaran la transferència de calor entre unitats d'ús, i entre les unitats d'ús i les zones comunes de l'edifici. - Es limitaran els riscos deguts a processos que produeixin una minva significativa de les prestacions tèrmiques o de la vida útil dels elements que componen l'envolupant tèrmica, com ara les condensacions.	**DB HE 1**	X
	HE 2 **Condicions de les instal·lacions tèrmiques**	- Les instal·lacions tèrmiques de què disposin els edificis seran apropiades per aconseguir el benestar tèrmic dels seus ocupants. - Aquesta exigència es desplega actualment en el vigent Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE), i la seva aplicació quedarà definida en el projecte de l'edifici.	**DB HE 2**	X
	HE 3 **Condicions de les instal·lacions d'il·luminació**	- Els edificis disposaran d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i a la vegada eficaces energèticament, i disposaran d'un sistema de control que permeti ajustar el seu funcionament a l'ocupació real de la zona, així com d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural a les zones que presentin unes condicions determinades.	**DB HE 3**	X
	HE 4 **Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS**	- Els edificis satisfaran les seves necessitats d'ACS i d'escalfament d'aigua per a la climatització de piscina coberta utilitzant en gran mesura energia procedent de fonts renovables o processos de cogeneració renovables; o bé generada al mateix edifici o bé a través de la connexió a un sistema urbà de calefacció.	**DB HE 4**	X
	HE 5 **Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables**	- Els edificis disposaran de sistemes de generació d'energia elèctrica procedent de fonts renovables per a ús propi o subministrament a la xarxa.	**DB HE 5**	
	HE 6 **Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics**	- Els edificis disposaran d'una infraestructura mínima que possibiliti la recàrrega de vehicles elèctrics.	**DB HE 6**	X
HR Protecció enfront del soroll	HR **Protecció contra el soroll** (art. 14 Par I CTE) - L'edifici es projectarà, construirà, utilitzarà i mantindrà de manera que els elements constructius que conformin els seus recintes tinguin unes característiques acústiques adequades per: - reduir la transmissió del soroll aeri, i d'impactes - reduir la transmissió de vibracions de les instal·lacions de l'edifici, i - per limitar el soroll reverberant dels recintes.		**DB HR**	X

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

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

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 97 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES

AN.02 DB SUA - D135/95 JUSTIFICACIÓ DE L'ACCESSIBILITAT A L'EDIFICACIÓ

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

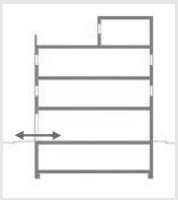
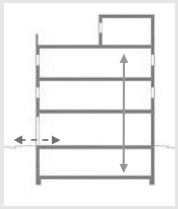
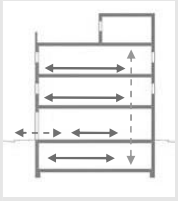
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

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

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació

Ús públic i ús privat
(no habitatge)

DB SUA / D135/95

	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**  Comunicació punt d' accés a la planta amb: - les entitats o espais - instal·lacions i dependències d'ús comunitari	**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

Referència de projecte P0142 Punt net Palafrugell

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació

Ús públic i ús privat (no habitatge)

DB SUA / D135/95

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995) ☐ ACCESSIBLE (DB SUA) ☑ PRACTICABLE (D.135/1995) ☑

	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.

Referència de projecte P0142 Punt net Palafrugell

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: 60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD

ALTRES DADES
Codi per a validació: P9MU0-41YZJ-1DQHX
Data d'emissió: 4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21
Pàgina 99 de _2 1267

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B93FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995) ☐ | **ACCESSIBLE** (DB SUA) ☑ | **PRACTICABLE** (D.135/1995) ☑

	ADAPTAT (D.135/1995)	ACCESSIBLE (DB SUA)	PRACTICABLE (D.135/1995)
RAMPES	**- Pendents**	**- Pendents**	**- Pendents**
	- longitudinal: ≤ 12% trams < 3m de llargada ≤ 10% trams entre 3 i 10m de llargada ≤ 8% trams > 10m de llargada	**- longitudinal:** ≤ 10% trams < 3m de llargada ≤ 8% trams < 6m de llargada 4< p ≤ 6% trams < 9m de llargada ☑	**- longitudinal:** ≤ 12% per a trams ≤ 10 m de llargada
	- transversal: S'admet ≤ 2% en rampes exteriors	**- transversal:** ≤ 2%	**- transversal:** s'admet ≤ 2% en rampes exteriors
	- Trams:	**- Trams:**	**- 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. ☐	- **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 ☑	- En els **dos extrems d'una rampa** hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m.
	- Replans:	**- Replans:**	**- Replans:**
	- Els **replans intermedis** tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació.	- 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 ☑	(als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m)
	- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors:	**- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:**	**- 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)	- **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 ☑	- **Passamà:** com a mínim **a un costat** - El **passamà** està situat a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m.

Referència de projecte P0142 Punt net Palafrugell

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

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 100 de _2 1267

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació

Ús públic i ús privat (no habitatge)

DB SUA / D135/95

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995) ☐

ACCESSIBLE (DB SUA) ☑

PRACTICABLE (D.135/1995)

		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 ☐	- **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	- 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*".	- **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*". ☑	- **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)	

Referència de projecte P0142 Punt net Palafrugell

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic. **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 101 de _2 1267

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DBB93FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

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

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

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.

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 103 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES

AN.03 DB HR PROTECCIÓ ENFRONT EL SOROLL. PROJECTE BÀSIC

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

CTE Exigències del DB HR **Protecció contra el soroll** — HR 1/2

Ref. del projecte: P0142 Punt net Palafrugell

ÀMBIT D'APLICACIÓ

obra nova	✓	rehabilitació integral	
ampliació, reforma, rehabilitació o rehabilitació integral en edificis catalogats			
No els hi és d'aplicació el DB HR			

ÚS DE L'EDIFICI

residencial privat		residencial públic		sanitari	
administratiu	✓	docent		altres	✓

UNITATS D'ÚS

una única unitat d'ús		diverses unitats d'ús	✓

EXIGÈNCIES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

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

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

FAÇANA A CARRER

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

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

CTE Exigències del DB HR **Protecció contra el soroll** — HR 2/2

Ref. del projecte: P0142 Punt net Palafrugell

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

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

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

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

EXIGÈNCIES DE CONTROL DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ

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

EXIGÈNCIES DE SOROLL I VIBRACIONS DE LES INSTAL·LACIONS

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

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

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

(1) Només aplicable als usos residencial i sanitari

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 106 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES

AN.04 DB HR PROTECCIÓ ENFRONT EL SOROLL. PROJECTE EXECUTIU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Annex K Fitxes justificatives

K.1 Fitxes justificatives de l'opció simplificada d'aïllament acústic

Les taules següents recullen les fitxes justificatives del compliment dels valors límit d'aïllament acústic mitjançant l'opció simplificada.

Envans. (apartat 3.1.2.3.3)

Tipus	**Característiques de projecte**		**exigides**
1.5 Enguixat + 7 Ceràmic + 1.5 Enguixat	m (kg/m²)= 105	≥	70
	R_A (dBA)= 39	≥	35

Elements de separació verticals entre *recintes* (apartat 3.1.2.3.4)

Deu comprovar-se que se satisfà l'opció simplificada per als elements de separació verticals situats entre:
a) *un recinte d'una unitat d'ús* i qualsevol altre de l'edifici;
b) un *recinte* protegit o habitable i un *recinte d'instal·lacions* o un *recinte d'activitat*.

Ha d'omplir-se una fitxa com aquesta per a cada element de separació vertical diferent, projectats entre a) i b)

Solució d'elements de separació verticals entre: oficines (recinte habitable) i hangar/taller (recinte exterior sorollós).....

Elements constructius		**Tipus**	**Característiques de projecte**		**exigides**
Element de separació vertical	Element base	Bloc de morter	m (kg/m²)= 226	≥	200
			RA (dBA)= 48	≥	46
	Extradosat pels dos costats	Arrebossat	ΔR_A (dBA)= 11	≥	11
Element de separació vertical amb portes i/o finestres	Porta o finestra	Porta	R_A (dBA)= 33	≥	**20** **30**
	Tancament		R_A (dBA)=	≥	**50**

Condicions de les *façanes* a les quals emprenen els elements de separació verticals

Façana	**Tipus**	**Característiques de projecte**		**exigides**
		m (kg/m²)=	≥	
		R_A (dBA)=	≥	

***Façanes, cobertes* i sòls en contacte amb l'aire exterior** (apartat 3.1.2.5)

Solució de *façana, coberta* o terra en contacte amb l'aire exterior: Façana

Elements constructius	**Tipus**	**Àrea [1] (m²)**		**% Buits**	**Característiques de projecte**			**exigides**
Part cega	2M+13C+10PUR+5CA+5Ai+15CG	248	$=S_c$	25%	$R_{A,tr}$(dBA)	=	56	≥ 50
Buits	4+4/12/4+4	62	$=S_h$		$R_{A,tr}$(dBA)	=	30	≥ 29

[1] Àrea de la part cega o del forat vista des de l'interior del *recinte* considerat.

***Façanes, cobertes* i sòls en contacte amb l'aire exterior** (apartat 3.1.2.5)

Solució de *façana, coberta* o terra en contacte amb l'aire exterior: Coberta

Elements constructius	**Tipus**	**Àrea [1] (m²)**		**% Buits**	**Característiques de projecte**			**exigides**
Part cega	3.5C+2M+3M+10XPS+6M+5M+20FA+88CA+1.5CG	378	$=S_c$	0%	$R_{A,tr}$(dBA)	=	57	≥ 39
Buits			$=S_h$		$R_{A,tr}$(dBA)	=		≥

[1] Àrea de la part cega o del forat vista des de l'interior del *recinte* considerat.

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 108 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES

AN.05 DB HS COMPLIMENT DE LES EXIGÈNCIES D'HABITABILITAT I SALUBRITAT. PROJECTE BÀSIC

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

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

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

Ref. del projecte: P0142 Punt net Palafrugell

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)	1
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.	✓

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

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

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

Ref. del projecte: P0142 Punt net Palafrugell

HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

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

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

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

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

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

Ref. del projecte: P0142 Punt net Palafrugell

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.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

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.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Protecció contra l'exposició al radó

HS 6 | **Projecte bàsic**

Referència de projecte: P0142 Punt net Palafrugell

DADES

Municipi[*]: Palafrugell Zona: ZONA II

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

Tipus d'intervenció[1]:

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

¿Es disposa de mesures de la mitjana anual de concentració de radó? [2]

- [ ] Sí
- [ ] No

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

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:

[ ] **ZONA I**	Barrera de protecció	***o bé***	Cambra d'aire ventilada
[x] **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.

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 114 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES

AN.06 DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT. PROJECTE EXECUTIU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

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

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

Façanes	✓
Mitgeres descobertes	

DEFINICIÓ DEL GRAU D'IMPERMEABILITAT DE LES FAÇANES

Zona Pluviomètrica Taula 5		II		III	✓	IV		V		**Grau d'impermeabilitat**
Zona eòlica						Tot Catalunya és zona eòlica C	✓			
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15	✓	16-40		41-100					3
Classe d'entorn Taula 6					E0		E1	✓		

CONDICIONS DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

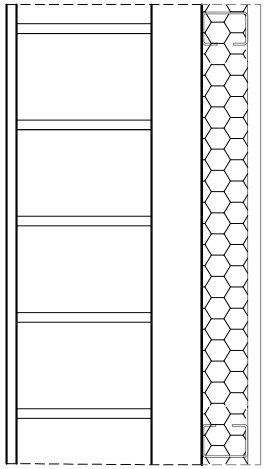
FAÇANA CARA VISTA	**Amb cambra d'aire**	Ventilada		**Grau ≤ 5**	B3+C1			
		No ventilada		**Grau ≤ 2**	B1+C1+J1+N1		C1+H1+J2+N2	
				Grau ≤ 3	B1+C1+H1+J2+N2		B2+C1+J1+N1	
				Grau ≤ 4	B2+C1+H1+J2+N2			
				Grau ≤ 5	B3+C1			
	Sense cambra d'aire			**Grau ≤ 2**	B1+C1+J1+N1		C1+H1+J2+N2	
				Grau ≤ 3	B1+C1+H1+J2+N2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

CONDICIONS DELS PUNTS SINGULARS

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

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

Façana amb revestiment continu amb cambra d'aire no ventilada aïllament situat a l'interior del full principal	R1+B2+C1	Grau d'impermeabilització ≤ 4



R1 — **Revestiment exterior de resistència mitja a la filtració**

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

C1 — **Full principal**: fàbrica presa amb morter. La fàbrica pot ser dels tipus següents:

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

B2 — **Barrera contra la penetració d'aigua de resistència alta a la filtració**

- Cambra d'aire sense ventilar i aïllament no hidròfil col·locat a la cara interior del full principal, situant-se la cambra per l'exterior de l'aïllament ✓
- Aïllament no hidròfil col·locat a la cara interior de la cambra d'aire ✓

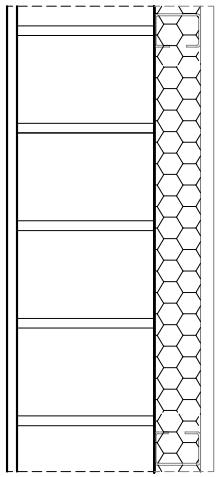
/

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DBB93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: 60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD
IDENTIFICADORS
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES
SIGNATURES
ALTRES DADES
Codi per a validació: P9MU0-41YZJ-1DQHX
Data d'emissió: 4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21
Pàgina 117 de _2 1267

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

Façana amb revestiment continu sense cambra d'aire aïllament situat a l'interior del full principal	R1+B1+C1	Grau d'impermeabilització ≤ 3



R1 — **Revestiment exterior de resistència mitja a la filtració**

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

C1 — **Full principal**: fàbrica presa amb morter. La fàbrica pot ser dels tipus següents:

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

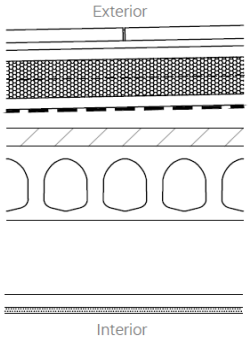
B1 — **Barrera contra la penetració d'aigua de resistència mitja a la filtració**

- Aïllament no hidròfil ✓

/

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFORNT DE LA HUMITAT
Disseny de cobertes

Coberta invertida plana transitable per manteniment amb acabat de rajola ceràmica pendent 2%		Grau impermeabilització: únic
	**FP**	**Formació de pendents**
	Compatible amb la capa d'impermeabilització o té capa de protecció Pendent cap als elements d'evacuació d'aigua entre 1-5%	✓
	BV	**Barrera de vapor**
	Es col·locarà barrera de vapor immediatament sota l'aïllament tèrmic quan es prevegi que vagin a produir-se condensacions en l'element esmentat	
	AT	**Aïllament tèrmic**
	El material de l'aïllament tèrmic ha de tenir una cohesió i una estabilitat suficient per proporcionar al sistema la solidesa necessària Quan l'aïllament tèrmic estigui en contacta amb la capa d'impermeabilització, ambdós materials han de de ser compatibles; en cas contrari s'ha de disposar una capa separadora entre ells. Quan l'aïllament es disposi sobre la capa d'impermeabilització i quedi exposat al contacte amb l'aigua, ha de tenir unes característiques adequades a aquesta situació	✓
	I	**Impermeabilització**
	Quan es disposi una capa d'impermeabilització, s'ha d'aplicar i fixar d'acord amb les condicions per a cada tipus de material constitutiu de la mateixa: Impermeabilització amb materials bituminosos i bituminosos modificats - Làmines de oxiasfalt o betum modificat - Quan el pendent de la coberta sigui més gran que 15%, s'han d'utilitzar sistemes fixats mecànicament. - Quan el pendent de la coberta estigui comprès entre 5 i 15%, cal utilitzar sistemes adherits. - Quan vulgueu independitzar l'impermeabilitzant de l'element que us serveix de suport per millorar l'absorció de moviments estructurals, cal utilitzar sistemes no adherits. - Quan s'utilitzin sistemes no adherits cal emprar una capa de protecció pesada	✓
	CP	**Capa de protecció**
	Quan es disposi una capa de protecció, el material que forma la capa ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes i ha de tenir un pes suficient per a contrarestar la succió del vent. Es poden utilitzar els següents materials: b) quan la coberta sigui transitable per a peatons: paviment fixe, flotant o capa de rodadura Paviment fixe: - El paviment fixe pot ser dels materials següents: rajoles rebudes amb morter, capa de morter, pedra natural rebuda amb morter, formigó, llamborda sobre llit de sorra, morter filtrant, aglomerat asfàltic o altres materials de característiques anàlogues. - El material que s'utilitzi ha de tenir una forma i unes dimensions compatibles amb el pendent. - Les peces no s'han de col·locar a os.	✓
	CS	**Capes separadores**
	La capa separadora entre capa de protecció i aïllament tèrmic ha de ser antipunxonament.	✓

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3D8B93 FD8D56 AB712 FFD5D 7B3644 5871 97) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

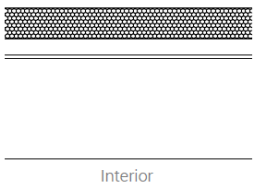
IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

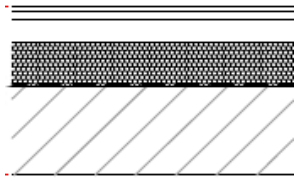
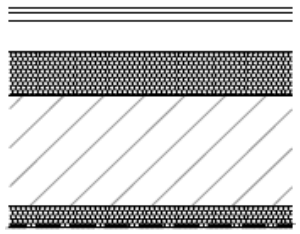
ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 119 de _2 1267

FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFORNT DE LA HUMITAT
Disseny de cobertes

Coberta Deck plana no transitable amb pendent màx.1%			Grau impermeabilització: únic
	**FP**	**Formació de pendents**	
		Compatible amb la capa d'impermeabilització o té capa de protecció Pendent cap als elements d'evacuació d'aigua entre 1-15%	✓
	BV	**Barrera de vapor**	
		Es col·locarà barrera de vapor immediatament sota l'aïllament tèrmic quan es prevegi que vagin a produir-se condensacions en l'element esmentat	✓
	AT	**Aïllament tèrmic**	
		El material de l'aïllament tèrmic ha de tenir una cohesió i una estabilitat suficient per proporcionar al sistema la solidesa necessària Quan l'aïllament tèrmic estigui en contacte amb la capa d'impermeabilització, ambdós materials han de de ser compatibles; en cas contrari s'ha de disposar una capa separadora entre ells Quan l'aïllament es disposi sobre la capa d'impermeabilització i quedi exposat al contacte amb l'aigua, ha de tenir unes característiques adequades a aquesta situació	✓
	I	**Impermeabilització**	
		Quan es disposi una capa d'impermeabilització, s'ha d'aplicar i fixar d'acord amb les condicions per a cada tipus de material constitutiu de la mateixa: Impermeabilització amb poliolefines: - S'han d'utilitzar làmines d'alta flexibilitat La capa d'impermeabilització, si no té capa de protecció serà autoprotegida	✓
	CS	**Capes separadores**	
		Es disposarà una capa separadora sota la capa d'impermeabilització, quan calgui evitar el contacte entre materials químicament incompatibles o l'adherència entre la impermeabilització i l'element que serveix de suport en sistemes no adherits	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DBB93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFORNT DE LA HUMITAT
Disseny de soleres i terres

Solera de formigó armat i formació de paviment		Grau impermeabilització ≤ 1
 ETT1	**SB**	**Subbase**
		Es preveu un emmacat de graves entre el terreny i la solera. ✓
	S	**Solera**
		Solera de formigó armat. ✓
	AT	**Aïllament tèrmic**
		Es disposarà d'aïllament tèrmic segons exigències DB HE. ✓
	I	**Impermeabilització**
		No es preveu.
	CS	**Capes separadores i de protecció**
		Es disposarà una capa de protecció contra el punxonament (geotèxtil compatible amb la làmina) Es disposarà una capa de protecció contra el radó i els sistemes de descompressió del terreny que s'estableixi al DB HS 6. ✓
	COND	**CONDICIONANTS**:
 ETT2		Segons la taula 2.4 del DB HS 1, per a una solera amb solera amb una sub-base i en un grau d'impermeabilitat ≤ 1 no hi ha condicionants en les solucions a aplicar. ✓

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DBB93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 121 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES

AN.07 DB HS 6 PROTECCIÓ CONTRA L'EXPOSICIÓ AL RADÓ. PROJECTE EXECUTIU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

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 DE L'EXIGÈNCIA

Municipi(*): Palafrugell Zona: ZONA II

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

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

☐ **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	

CARACTERÍSTIQUES DE LES SOLUCIONS TÈCNIQUES PREVISTES

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

☑ Barrera de protecció

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

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

☐ **La barrera es calcula**(3): D = ·10 m^2/s d = mm

☐ Espai de contenció ventilat *

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

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

perímetre de la cambra d'aire (4): m

superfície de ventilació natural mínima: cm^2

☑ Sistema de despressurització del terreny *

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

Observacions (7)

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

Notes

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

(2) El valor de l'exhalació límit (E_{lim}) ve determinat per la concentració de disseny (C_d), que és un 10% del nivell de referència (300 Bq/m^3), el cabal de ventilació del local a protegir (Q) i la superfície de la barrera (A), segons la fórmula $E_{lim} = C_d \cdot Q/A$ (apartat 3.1.2.2. del DB HS 6).

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

(4) Tant si es tracta d'una cambra d'aire vertical com horitzontal, caldrà indicar el seu perímetre total. L'àrea mínima de ventilació natural serà de 10 cm^2/m de perímetre, i les obertures es disposaran a totes les façanes de forma homogènia, quan es tracti d'una cambra horitzontal (si Sup. > 100 m^2), o en la part superior, quan es tracti d'una cambra vertical.

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

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

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

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 123 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES

AN.08 DB HS 6 DIMENSIONAT DE LA BARRERA DE PROTECCIÓ

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

CTE	Fitxa justificativa del dimensionament de la barrera de protecció contra el radó	DB HS 6	EXECUCIÓ

Ref. del projecte:

CÀLCUL DE LA BARRERA DE PROTECCIÓ

Es disposarà una barrera de protecció que limiti el pas dels gasos provinents del terreny, amb un **gruix** (d) i **un coeficient de difusió al radó** (D) que compliran que, l'**exhalació prevista a través de la barrera (E)**, sigui inferior a l'**exhalació límit (E_{lim})**

C_d	Concentració de disseny (Bq/m^3)
Q	Cabal de ventilació del local a protegir (m^3/h)
A	Superfície de la barrera (m^2/s)
D	Coeficient de difusió al radó de la barrera (m^2/s)
λ	Constant de desintegració del radó 7,56·10-3 (h-1)
d	Gruix de la barrera (m)
l	Longitud de difusió del radó a la barrera (m) $l = \sqrt{\frac{D \cdot 3600}{\lambda}}$

E	Exhalació prevista a través de la barrera (Bq/m^{2}h)
E_{lim}	Exhalació límit per a la barrera (Bq/m^{2}h)

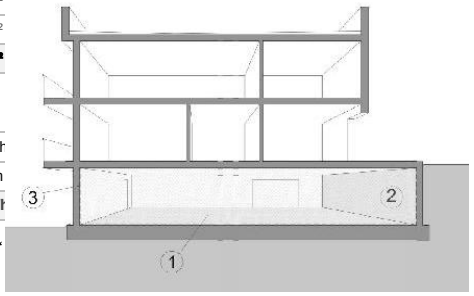
$$E = \frac{3 \cdot 10^5 \cdot \lambda \cdot l}{senh\left(\frac{d}{l}\right)} \quad < \quad E_{lim} = C_d \cdot \frac{Q}{A}$$

Característiques del local a protegir

L'efectivitat de la barrera de protecció dependrà de la **superfície de la barrera** (A) i el **cabal de ventilació** del local a protegir (Q). Per tant, caldrà fer el càlcul per a cada espai amb diferent ús.

A	1	Superfície horitzontal de la barrera (m^2)	378,00 m²
	2	Superfície vertical de la barrera (m^2)	0,00 m²
		Superfície total de la barrera (m^2)	**378,00 m²**

Q	3	Volum del local a protegir (m^3)	1077,30 m³	
		Cabal de ventilació real (l/s), segons HS3 o RITE (*)	332,22 l/s	1195,99 m³/h
		Cabal de ventilació estimat (l/s), segons HS6 (*)	29,93 l/s	107,73 m³/h
		Cabal de ventilació per al càlcul de la barrera		**1195,99 m³/h**



(*) El cabal de ventilació del local a protegir s'ha de triar entre l'establert segons HS3 o RITE o, si aquest no es coneix, segons el que estableix l'HS6 (aquest permet considerar un cabal estimat de 0,1 renovacions/hora, que es calcula de forma automàtica introduint el volum del local).

Característiques de la barrera de protecció prevista al projecte

Les dades de les característiques de la barrera de protecció cal extreure-les de la **fitxa tècnica** del producte.

D	Coeficient de difusió al radó de la barrera (x·10^y) (m^2/s)	2,4 · 10 $^{-12}$	m^2/s
d	Gruix de la barrera (mm)	0,40	mm

E = 6,33 Bq/m²h < **E_{lim} = 94,92 Bq/m²h**

La barrera de protecció no supera el valor d'exhalació límit i per tant ÉS vàlida

Nota: Cal omplir les caselles en blau.

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© CoAtalegi d'Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes coHegiats 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 intelHectual

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 125 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES

AN.09 NCSE-02 FITXA D'APLICACIÓ DE LA NORMA

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

NORMA DE CONSTRUCCIÓ SISMORESISTENT NCSE-02 Oficina Consultora Tècnica - CoHegi d'Arquitectes de Catalunya Octubre 2004 - v. 1.1

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

EDIFICIS
nova construcció

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Situació: LG Sud - Palafrugell | **Municipi:** Palafrugell

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.

$$C = \frac{\sum C_i \cdot e_i}{30} = 1,30$$

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 $\rho \cdot a_b \leq 0,1\ g \rightarrow$ **S = C / 1,25**
Si $0,1\ g < \rho \cdot a_b < 0,4\ g \rightarrow$ $S = \frac{C}{1,25} + 3,33 \cdot (\rho \cdot \frac{a_b}{g} - 0,1) \cdot (1 - \frac{C}{1,25})$
Si $0,4\ g \leq \rho \cdot a_b \rightarrow$ **S = 1,0**
S = 1,04

[4] **$a_c / g = S \cdot \rho \cdot a_b / g =$** 0,052

Tipus d'estructura: [1] [4] [5] — Prefabricada formigó

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 setembre 2023 L'arquitecte/a Xavi Cornejo Arquitectes

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).

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 127 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES

AN.10 DB SE C DADES PER LA COMANDA DE L'ESTUDI GEOTÈCNIC

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Xavier Cornejo I Mata / col. 44342 / 20-9-2023

CTE - SEGURETAT ESTRUCTURAL
DB SE-C Dades per a la comanda de l'estudi geotècnic

Ref. del projecte **P0142 Punt net Palafrugell** ref. projecte

1.- IDENTIFICACIÓ DEL SOLAR I DE L'EDIFICI

Situació:	LG Sud
Municipi:	Palafrugell

Dificultats d'accés:	No se'n preveuen però caldrà que l'adjudicatari ho comprovi
Observacions:	

Plantes sobre rasant:	1	Ús principal:	Oficines
Plantes sota rasant:	0	Ús principal:	
TOTAL de plantes	1		

Superfície construïda total de l'edifici < 300 m^2		Superfície construïda total de l'edifici >300 m^2	✓
Superfície d'ocupació en planta (1) < 10.000 m^2	✓	Superfície d'ocupació en planta (1) > 10.000 m^2	

CLASSIFICACIÓ DEL TIPUS DE CONSTRUCCIÓ (segons taula 3.1)	-

Edificació aïllada	✓

Edificació entre mitgeres					
Edifici veí de la dreta	Plantes sobre rasant:	0	Plantes sota rasant:	0	
	Configuració constructiva:				
	Tipus de fonamentació:				
Edifici de l'esquerra	Plantes sobre rasant:	0	Plantes sota rasant:	0	
	Configuració constructiva:				
	Tipus de fonamentació:				

Façana de davant llinda amb:	Espai privat propi
Façana de darrera llinda amb:	Espai privat propi
Observacions:	

Tipus d'estructura previst:	Formigó prefabricada amb sabates aïllades			
Càrregues aproximades sobre els elements de suport	Pilars (kN)		Murs (kN/ml)	
	mínima		mínima	
	mitja		mitja	
	màxima		màxima	
Observacions:				

(1) A efectes de reconeixement del terreny, la superfície d'ocupació a considerar és la de l'edifici o del conjunt d'edificis d'una mateixa promoció.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Xavier Cornejo I Mata / col. 44342 / 20-9-2023

CTE –SEGURETAT ESTRUCTURAL
DB SE-C Dades per a la comanda de l'estudi geotècnic

2.- PREVISIÓ DEL TIPUS DE TERRENY

Tipus de fonamentació habitual de la zona:

No es disposa d'aquesta informació	
Directa per fonaments aïllats	✓
Fonamentacions de tipus variables o profundes	

Cal considerar la possibilitat de que

poden donar-se possibles inestabilitats o lliscaments	
es pot haver contaminat o modificat el terreny per usos anteriors	
poden haver-hi obstacles enterrats	
es poden haver fet moviments de terres en el solar	
Altres:	

3.-DOCUMENTACIÓ ANNEXA

Junt amb aquest full s'adjunten:

Plànol topogràfic acotat	✓
Esquema de localització en planta de les edificacions previstes i les veïnes	✓
Esquema aproximat de la situació dels punts de suport de l'estructura	✓
Secció o seccions esquemàtiques de l'edifici (plantes sobre i sota rasant amb indicació de la rasant)	✓
Altres:	

4.- CONTINGUT DE L'ESTUDI GEOTÈCNIC

Tenint en compte que en el projecte es preveuen les següents actuacions:

Fonamentació de l'edificació projectada	✓
Excavacions pròpies de la fonamentació	✓
Altres excavacions	✓
Elements de contenció del terreny	
Elements constructius horitzontals en contacte amb el terreny (terres)	✓
Reblerts	
Altres:	

L'estudi geotècnic que es sol·licita haurà d'aportar totes les dades i recomanacions necessàries per dur a terme el disseny, el dimensionat i la construcció de la fonamentació i el condicionament del terreny.
El seu contingut s'ajustarà a les prescripcions del DB SE-C del CTE i comptarà amb el preceptiu visat col·legial.

5.-CONFIRMACIÓ DE L'ESTUDI GEOTÈCNIC

Un cop iniciades les obres, a la vista del terreny excavat i per a la correcta situació dels elements de fonamentació, l'autor de l'estudi geotècnic comprovarà la validesa i suficiència de les dades que hi consten. En cas contrari es comunicarà al Director d'Obra qui adequarà la fonamentació i la resta de l'estructura a les característiques geotècniques del terreny.

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 130 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES

AN.11 COMPLIMENT DEL DECRET D'ECOEFICIÈNCIA

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

V3.1.0

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: P0142 Punt verd Palafrugell

Situació:

Comarca: Baix Empordà **Municipi:** Palafrugell

Nova edificació	x	**Reconversió d'antiga edificació**		**Gran rehabilitació**	

USOS DE L'EDIFICI:	Usuaris		Usuaris
Centres de l'Administració pública, bancs i oficines	45		

Habitatge	**Unifamiliar, núm. Hab:**		**Docent** (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional)	
	Plurifamiliar, núm. Hab:			
Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)			**Sanitari** (hospitals, clíniques, ambulatoris i centres de salut)	
Administratiu (centres de l'Administració pública, bancs,oficines)		X	**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	

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 (± 90⁰)**, 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**	45	**demanda ACS a 60⁰**	90 l/dia	
	edificis amb **demanda d'aigua calenta sanitària ≥ 50 l/dia a 60⁰** 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)	S
	no és d'aplicació quan : cal justificar-ho adequadament a la memòria		**l'aportació energètica solar** és cobreix amb **altres fonts d'energies renovables**		
			l'edifici **no** compta amb **suficient assolellament**		
			en edificis de **nova planta** per **limitacions de la normativa urbanística** que impossibilita la superfície de captació		
			en **rehabilitació** per la **configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística**		
			per **protecció patrimoni cultural català**		N
	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 %	
			la zona **no té servei de gas canalitzat** o **l'aportació energètica és cobreix amb altres fonts d'energies renovables**	50% % (4)	
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**				

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 dm³** per separar les fraccions següents:	envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig		
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

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

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

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**	
	entre interior d'habitatges i espais comunitaris: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA	

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	
	coberta ventilada	5	
	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	
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	
AILLAMENT TÈRMIC	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m^{2}K ; Km ≤ 0,63 W/m^{2}K	4	
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m^{2}K ; Km ≤ 0,56 W/m^{2}K	6	S
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m^{2}K ; Km ≤ 0,49 W/m^{2}K	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	
	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	
			19

(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'.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

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

V3.1.0

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.

DECRET 21/2006

ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE D'EXECUCIÓ
(JUSTIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

DADES DE L'EDIFICI: P0142 Punt verd Palafrugell

Situació:

Comarca: Baix Empordà **Municipi:** Palafrugell

Nova edificació	x	**Reconversió d'antiga edificació**		**Gran rehabilitació**	

		Usuaris		Usuaris
USOS DE L'EDIFICI:	Centres de l'Administració pública, bancs i oficines	45		
Habitatge	**Unifamiliar, núm. Hab:** / **Plurifamiliar, núm. Hab:**		**Docent** (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional)	
Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)			**Sanitari** (hospitals, clíniques, ambulatoris i centres de salut)	
Administratiu (centres de l'Administració pública, bancs,oficines)		X	**Esportiu** (polisportius, piscines i gimnasos)	

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT

				PROJECTE (1)		
AIGUA tots els usos				**M**	**P**	**A**
SANEJAMENT	**xarxa de sanejament separada** per aigües residuals i pluvials fins arqueta fora propietat o limit més proper	S		x		
AIXETES	**aixetes** de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal **Q ≤ 12 l/min**; **Q ≥ 9 l/min a 1 bar**	S		x		
	cisternes de vàters amb mecanismes de **doble descàrrega o** descàrrega **interrompible**	S		x		
	ús docent, sanitari o esportiu: aixetes **lavabos i dutxes** : **temporitzadors o detectors** de presència					
ENERGIA tots els usos						
AILLAMENT TÈRMIC	**parts massisses** de tots els **tancaments verticals exteriors**, ponts tèrmics inclosos: **Km ≤ 0,70 W/m²K** (2)(3)	S		x		
	obertures de cobertes i **façanes** d'espais habitables amb vidres dobles o similar: **Km ≤ 3,30 W/m²K**	S		x		
PROTECCIÓ SOLAR	**obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest (± 90⁰)**, disposen d'element o tractament **a l'exterior o entre els dos vidres** tal que : **factor solar** de la part envidrada **S≤ 35%**	S		x		
PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR	**USUARIS DE L'EDIFICI** 45 — **demanda ACS a 60⁰** 90 l/dia					
	edificis amb **demanda d'aigua calenta sanitària ≥ 50 l/dia a 60⁰** 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%** (4)	S		x		
	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**					
	en edificis de **nova planta** per **limitacions de la normativa urbanística** que impossibilita la superfície de captació					
	en **rehabilitació** per la **configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística**					
	per **protecció patrimoni cultural català**					
	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%**					
	la zona **no té servei de gas canalitzat** o **l'aportació energètica és cobreix amb altres fonts d'energies renovables** **50%** (5)					
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**					
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	x		
RESIDUS. DOMÈSTICS tots els usos						
HABITATGES (adaptant-se a les ordenances municipals)	preveu un **espai fàcilment accessible** de **150 dm³** per separar les fraccions següents:	envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig				
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	x		

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

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

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.

DECRET 21/2006

ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE D'EXECUCIÓ
(JUSTIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

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

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**		**M**	**P**	**A**
DISSENY DE L'EDIFICI	façana ventilada a orientació sud-oest (± 90^0)	5				
	coberta ventilada	5				
	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				
CONSTRUCCIÓ	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura	6	**S**	x		
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors	5				
AILLAMENT TÈRMIC	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m^{2}K ; Km ≤ 0,63 W/m^{2}K	4				
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m^{2}K ; Km ≤ 0,56 W/m^{2}K	6	**S**	x		
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m^{2}K ; Km ≤ 0,49 W/m^{2}K	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				
	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**	x		
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat	3				
		19				

RESIDUS D'OBRA tots els usos	**PROJECTE**
El projecte d'execució incorpora un **pla de residus de la construcció**, quantificant els residus generats per **tipòlogies** i **fases d'obra.** Defineix les operacions de destriament o recollida selectiva que es preveuen realitzar a obra, especificant la reutilització in situ i/o identificant els gestors de residus autoritzats	**S**

(1) Cal especificar a quin dels documents: memòria **M**, planols **P** o/i amidaments **A** es justifiquen les solucions adoptades
(2) Per algunes zones climàtiques, els requeriments del CTE, son més restrictius que els del decret de ecoeficiencia
(3) 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 (taule
(4) Contribució solar mínima d'energia solar en la producció d'ACS
(5) Cal fer constar el mateix percentatge de contribució solar que a (4)

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'.

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

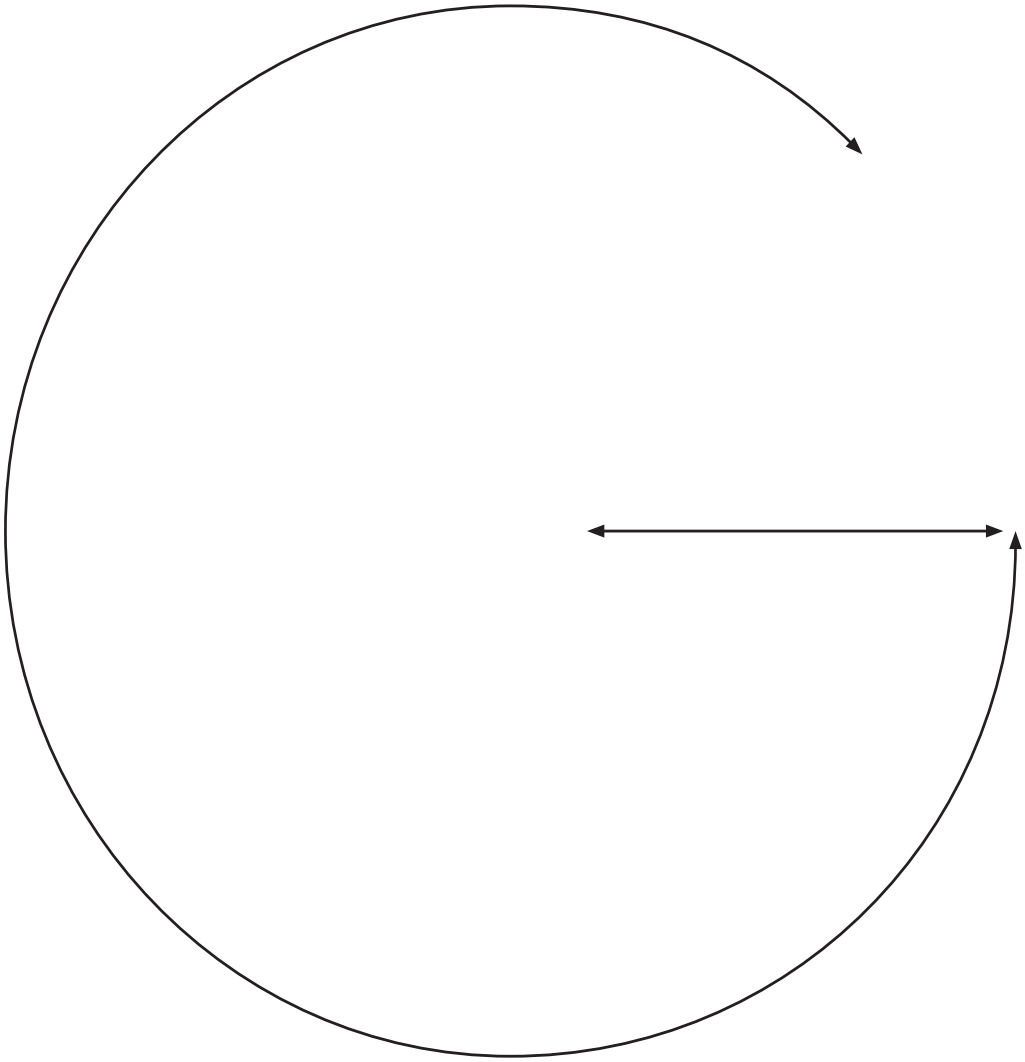
IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 135 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES



DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 136 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES

DU

DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

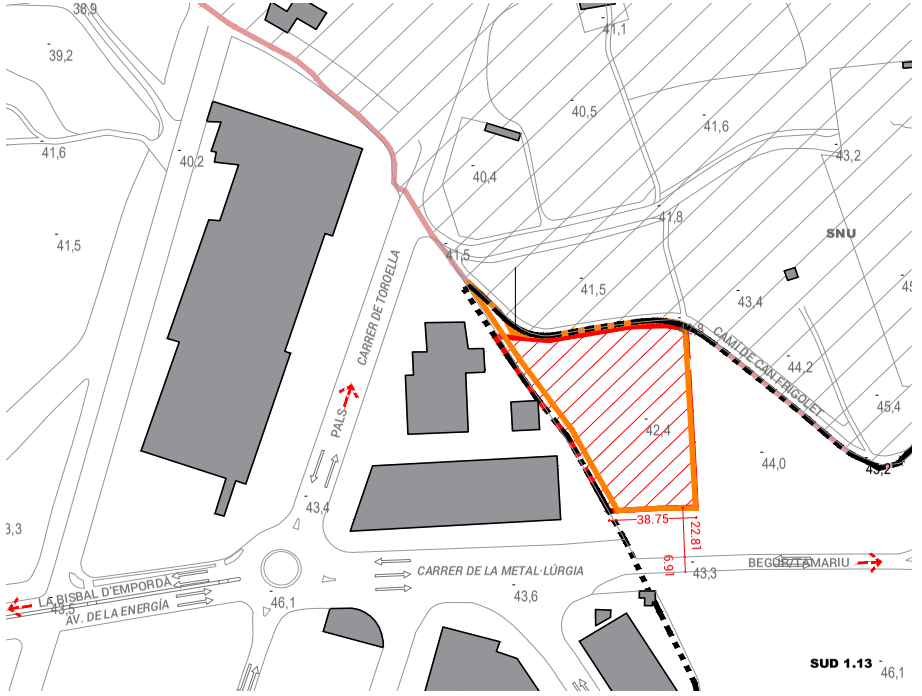
SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 137 de _2 1267

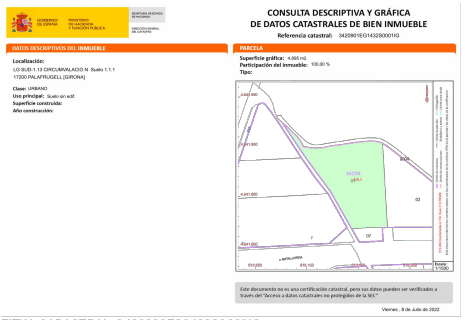


ORTOFOTO s.e



SITUACIÓ e:1/2000





CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA
DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE
Referencia catastral: 3420901EG1432S0001IG

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE
Localización:
LG SUD-1.13 CIRCUMVALACIO N Suelo 1.1.1
17200 PALAFRUGELL [GIRONA]
Clase: URBANO
Uso principal: Suelo sin edif.
Superficie construida:
Año construcción:

PARCELA
Superficie gráfica: 4.865 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo:

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."

Viernes , 8 de Julio de 2022

FITXA CADASTRAL: 3420901EG1432S0001IG

LLEGENDA
Registre (TOMO 3350/ LIBRO 855/ FOLIO 114/ FINCA 30667): 4.865,08m2
Cadastre (RC 3420901EG1432S0001IG): 4895m2
Topogràfic: 5.010,93m2
Terme municipal

ajuntament de palafrugell

Punt net

XAVI CORNEJO ARQUITECTES

Xavi Cornejo Mata
Col·legiat: 44342-5
Telèfon: 972 576 522
Email: info@xavicornejo.com

PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL

Adreça: LG SUD-1.13 CIRCUMVALACIO N Suelo 1.1.1, 17200 Palafrugell
Desembre 2023

Promotor: AJUNTAMENT DE PALAFRUGELL

P0142	PB+E	U-1.01

SITUACIÓ

N

(A1) 1/1000 0 10 20 30 40 50 60
(A3) 1/2000 (m)

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DBB93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat









LLEGENDA

- Delimitació POUM
- Àmbit
- Parcel·la topogràfic
- Cadastre
- Sanejament pluvial (xarxa d'alta)
- Sanejament pluvial
- Sanejament fecal
- Aigua potable
- Electricitat
- Telecomunicacions
- Retirada clabsai existent (27)
- Retirada de tanca de filat existent 76.44ml
- Retirada de vorada existent per a execució de gual

ajuntament de palafrugell

Punt net

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
Xavi Cornejo Mata
Col·legiat: 4434-2-5
Telèfon: 972 576 522
Email: info@xavicornejo.com

PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL

Adreça: LG SUD-1.13 CIRCUNVALACIÓ N Suelo 1.1.1, 17200 Palafrugell
Desembre 2023
Promotor: AJUNTAMENT DE PALAFRUGELL

P0142	PB+E	U-2.01

EMPLAÇAMENT. ESTAT ACTUAL I ENDERROCS

N

(A1) 1/250 (A3) 1/500 — 0 5 10 15 (m)

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

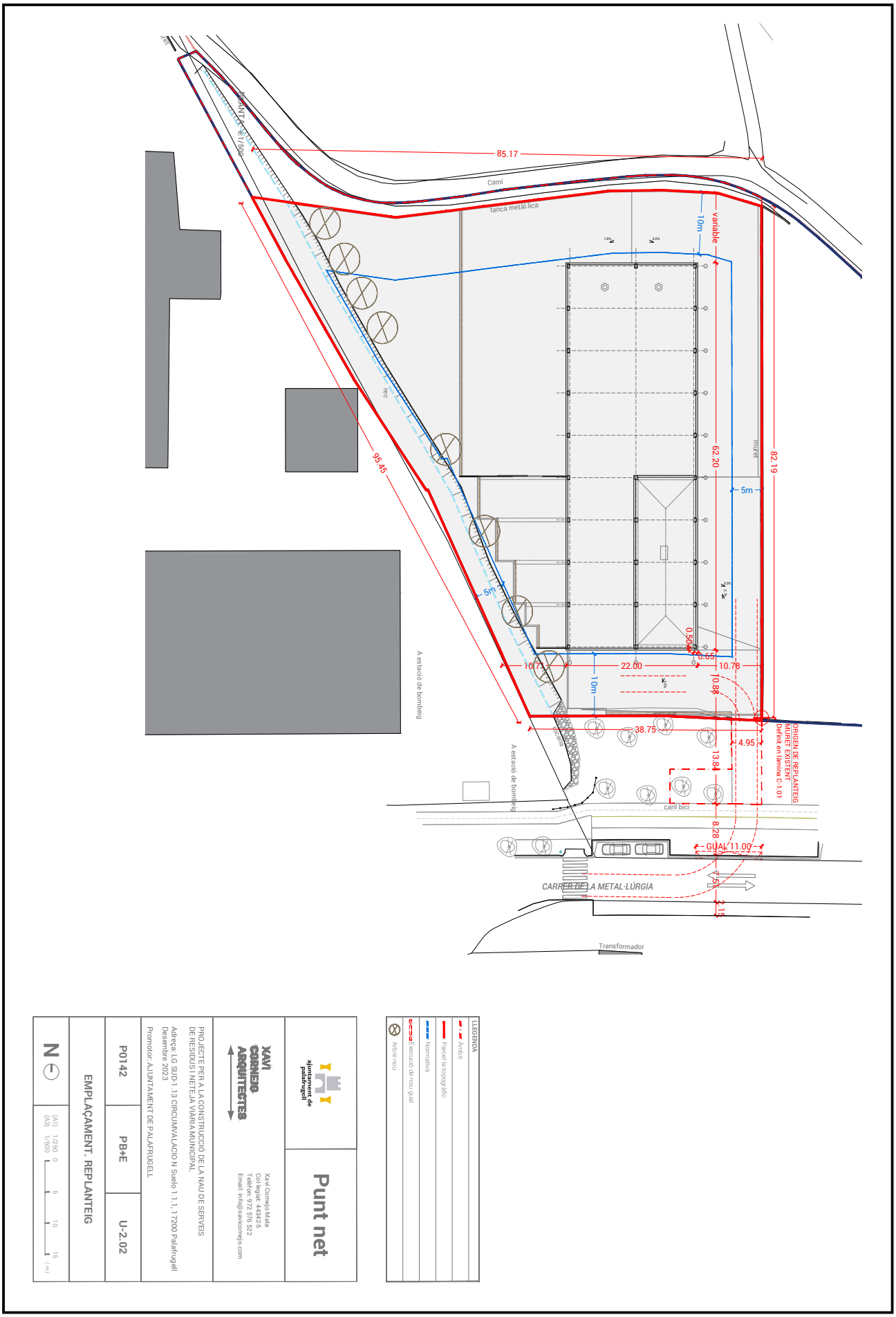
IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 139 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat



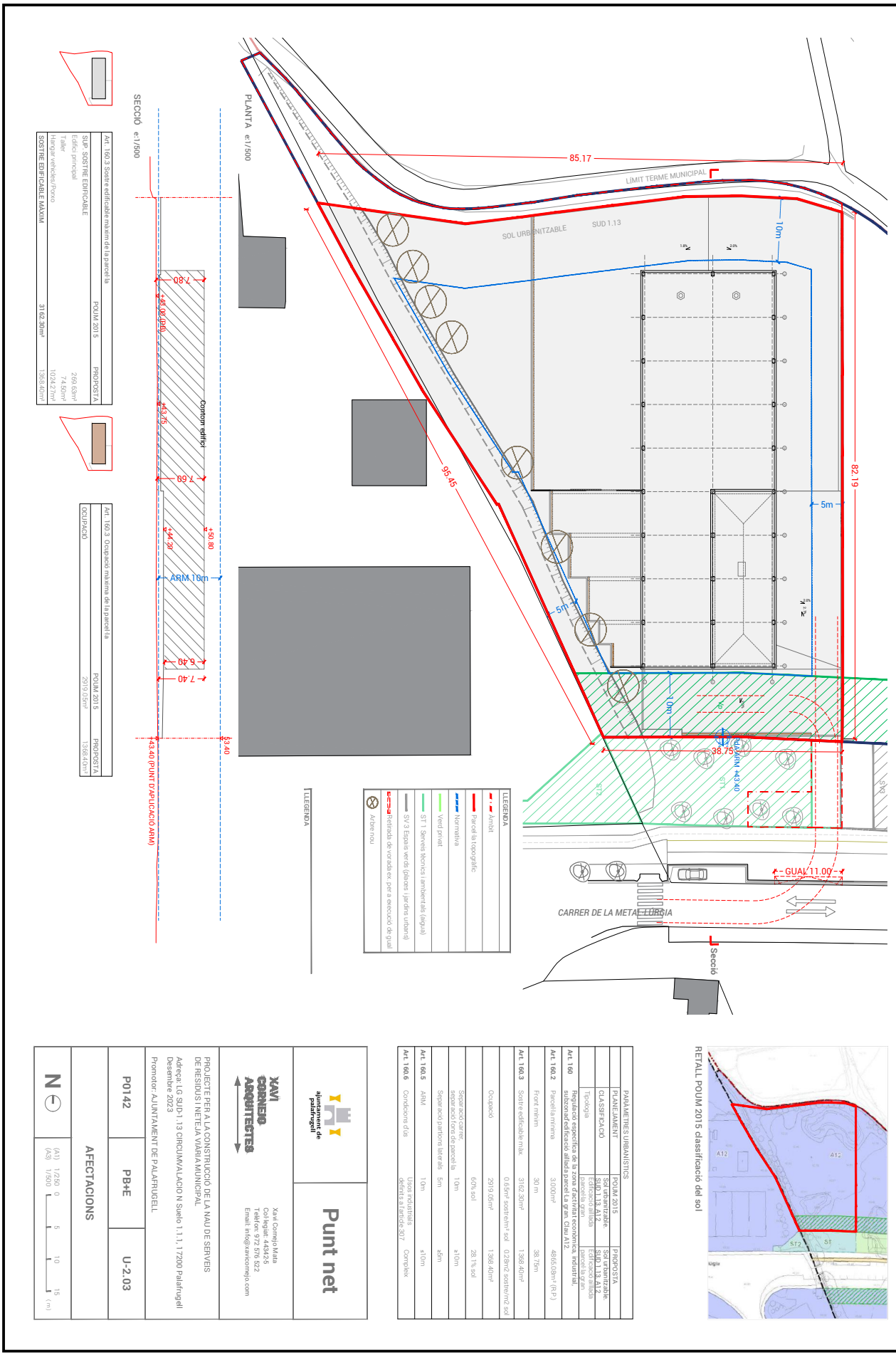
DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 140 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat



DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

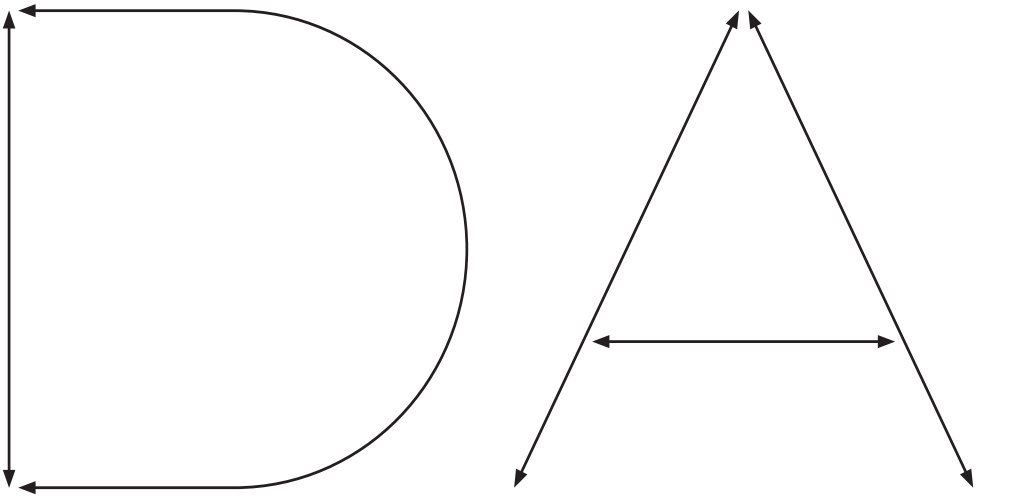
IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 142 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES



DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT

Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

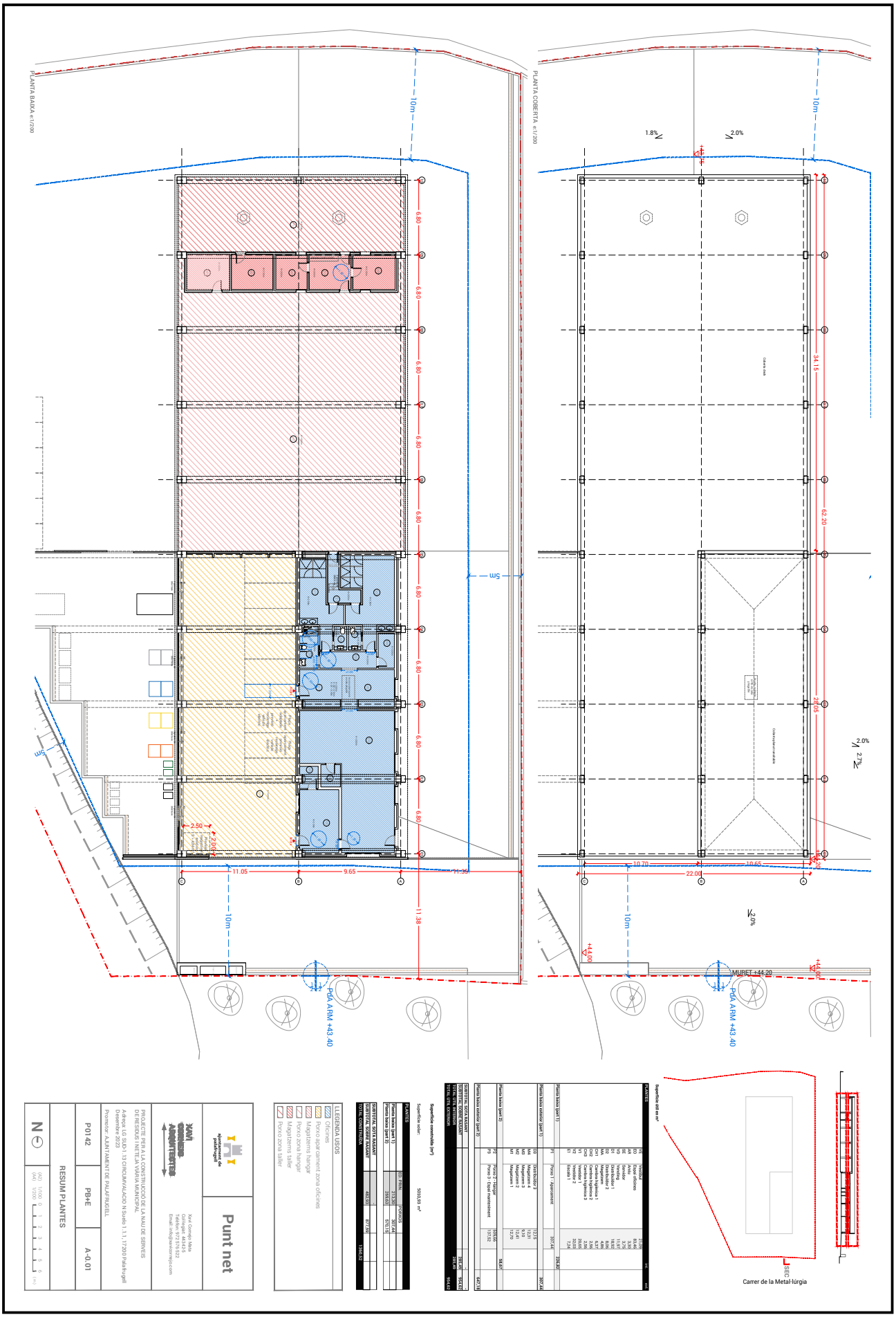
ALTRES DADES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 143 de _2 1267

SIGNATURES

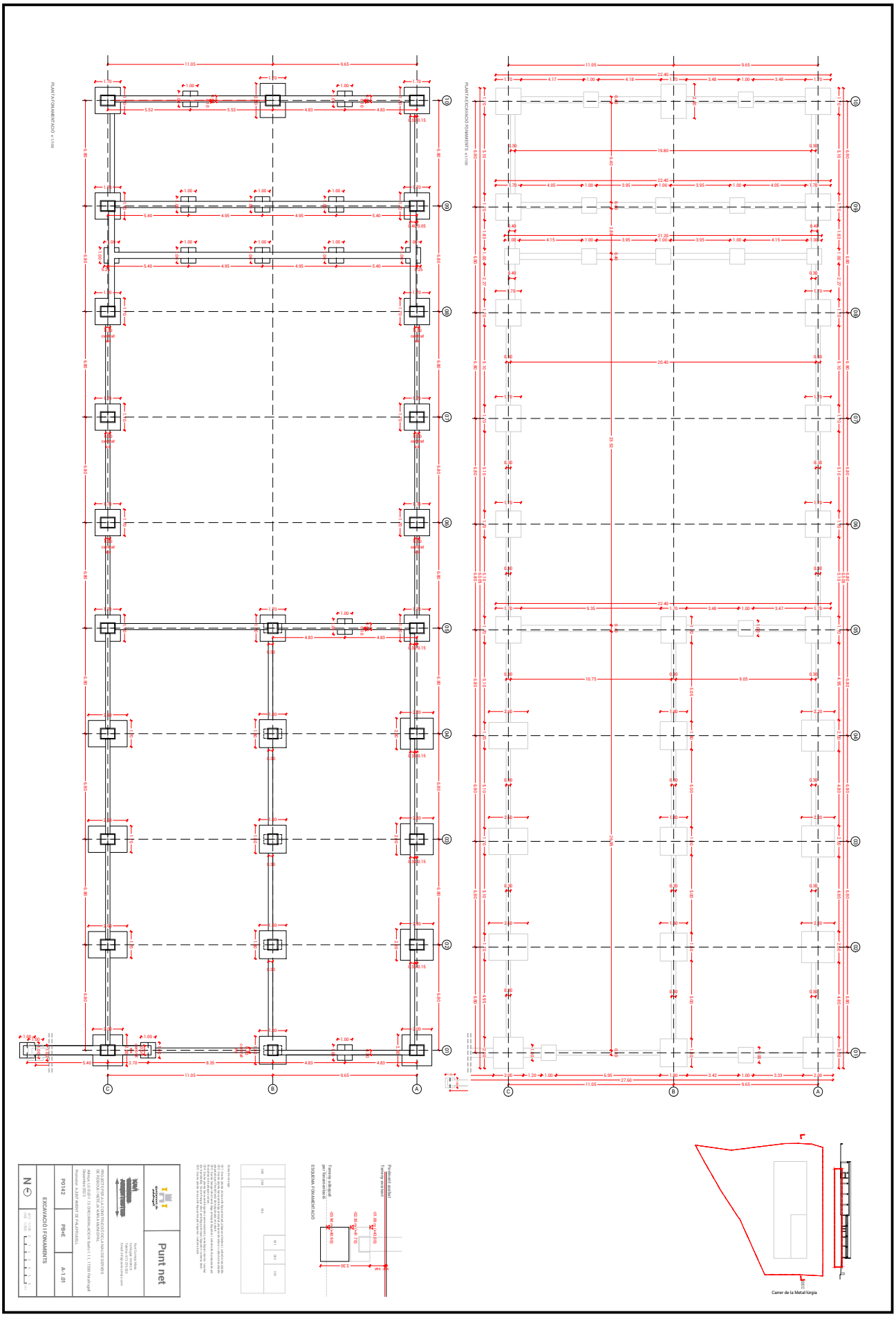
ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES



Punt net	P01 42	N
RESUM PLANTES	PB+E	(A2) 1/200 (A4) 1/200
	A-0.01	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

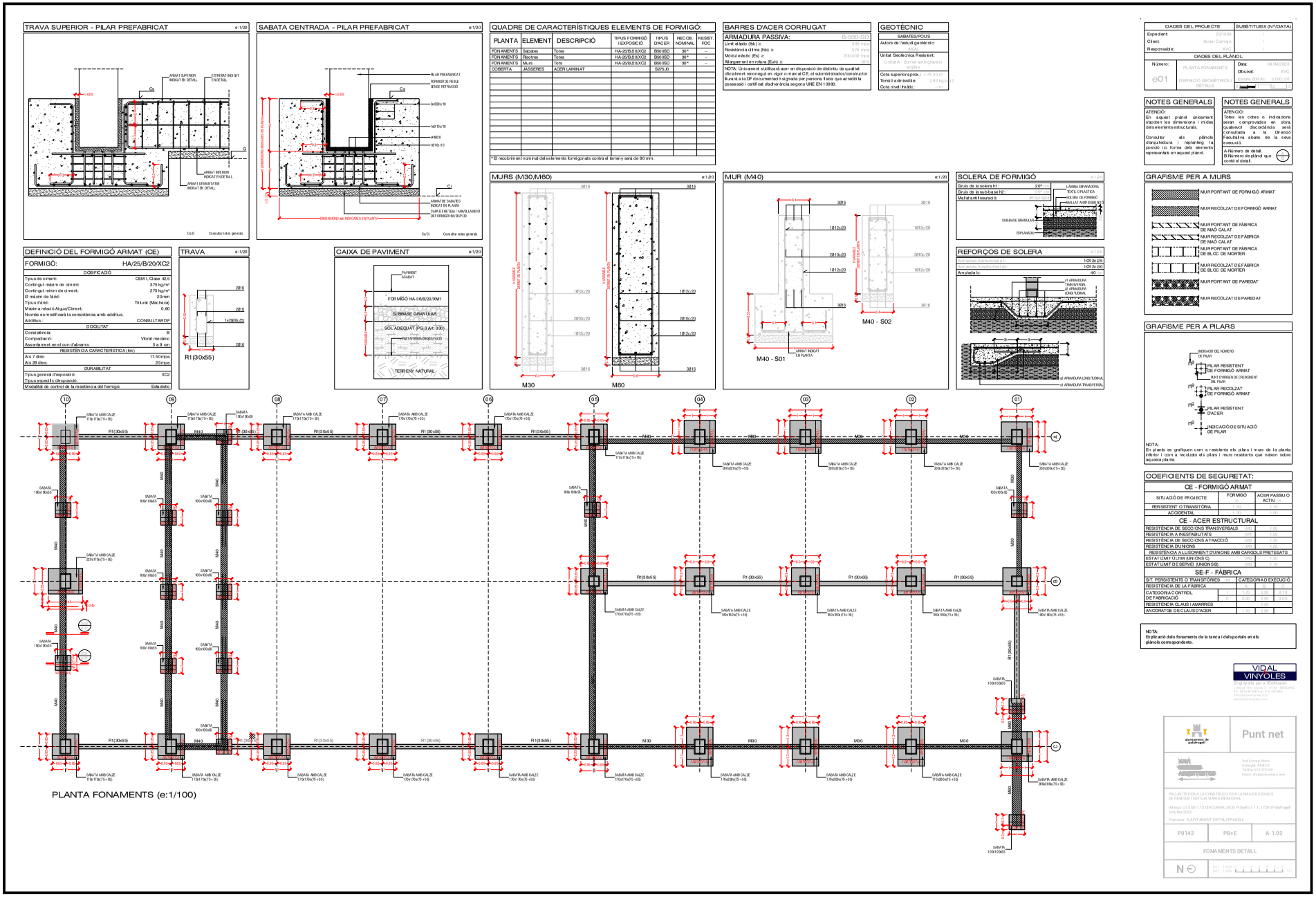
DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 145 de _2 1267



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140303B893ED8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

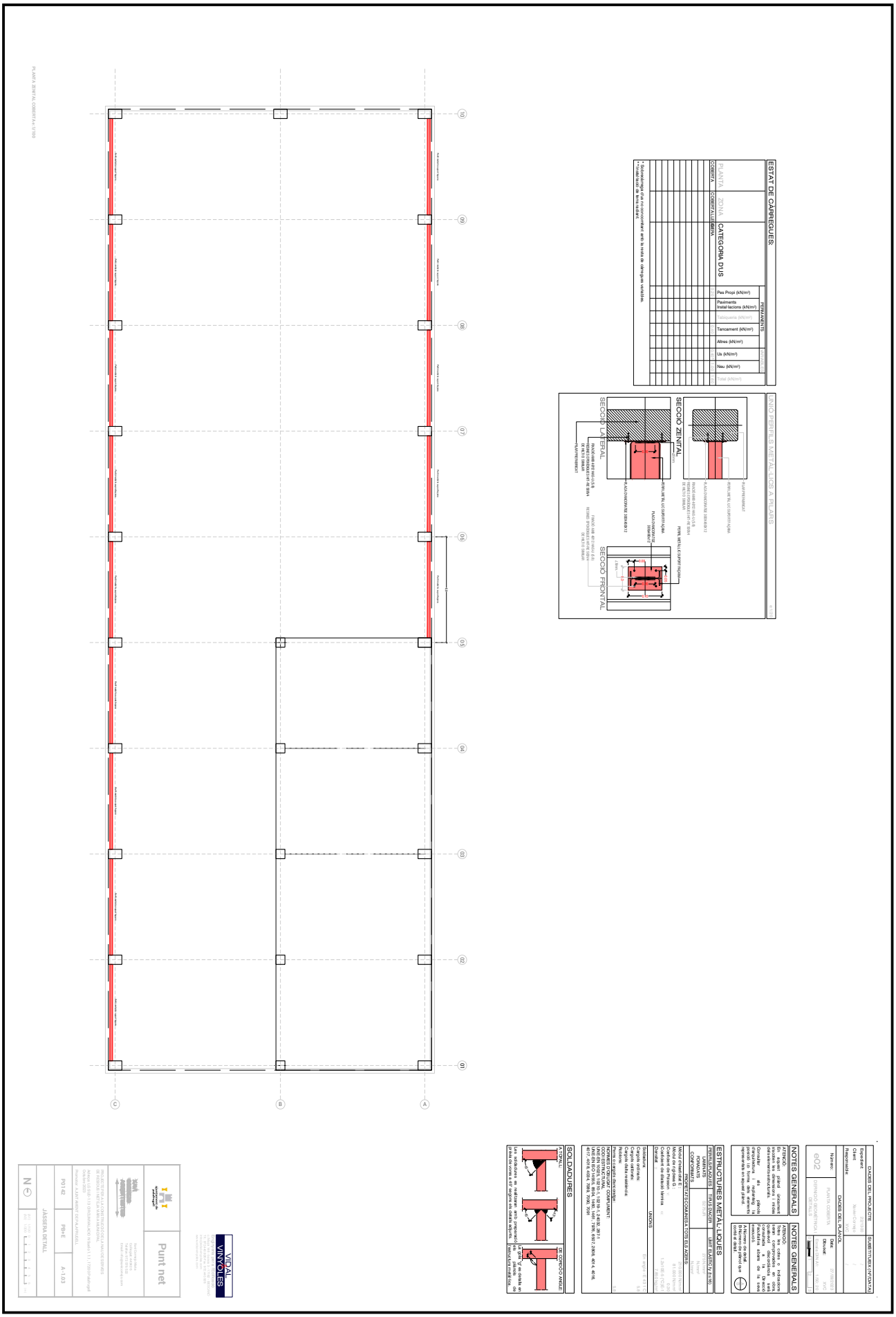
DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 146 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT

Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

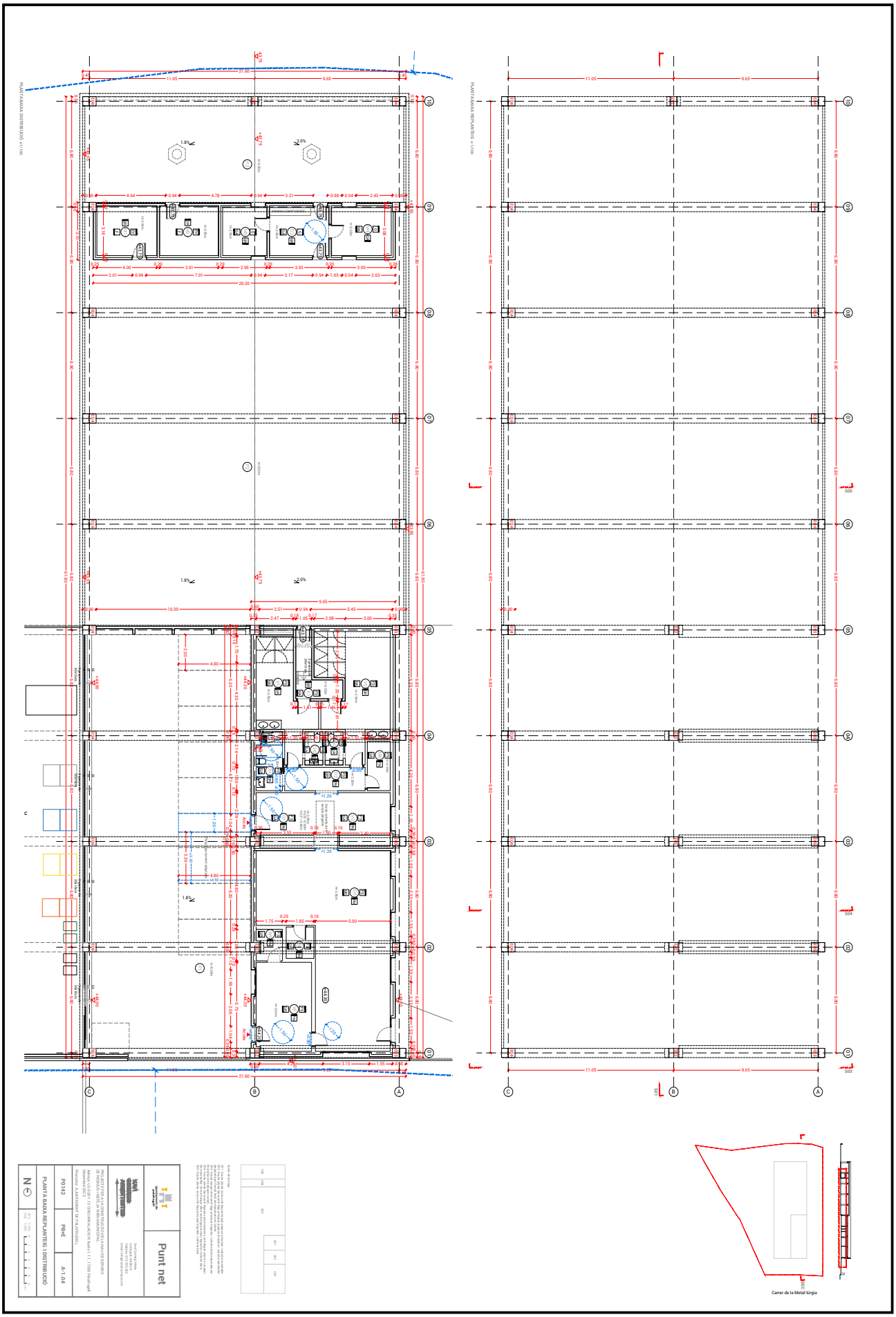
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 147 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat



DOCUMENT

Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

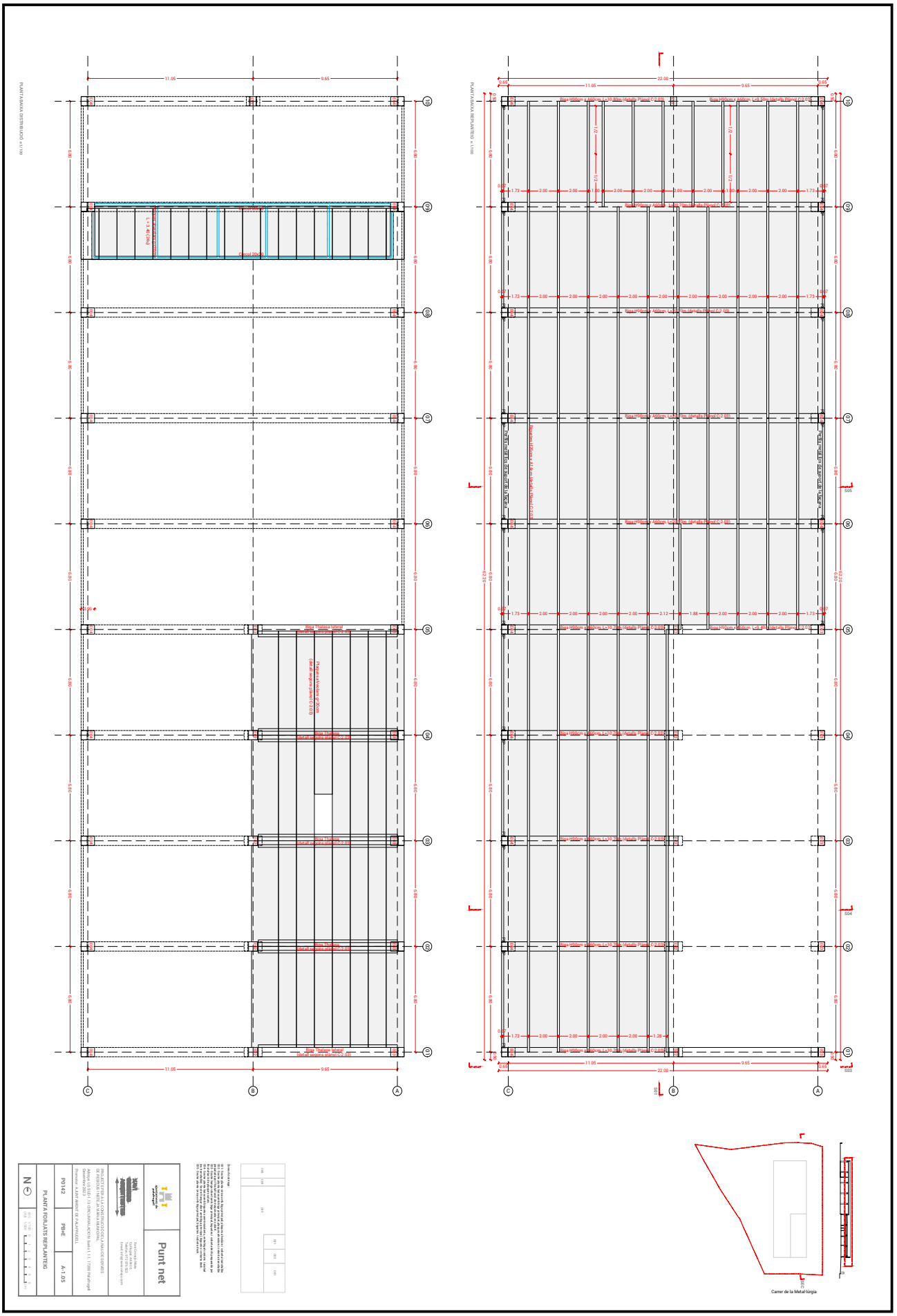
ALTRES DADES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 148 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT

Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

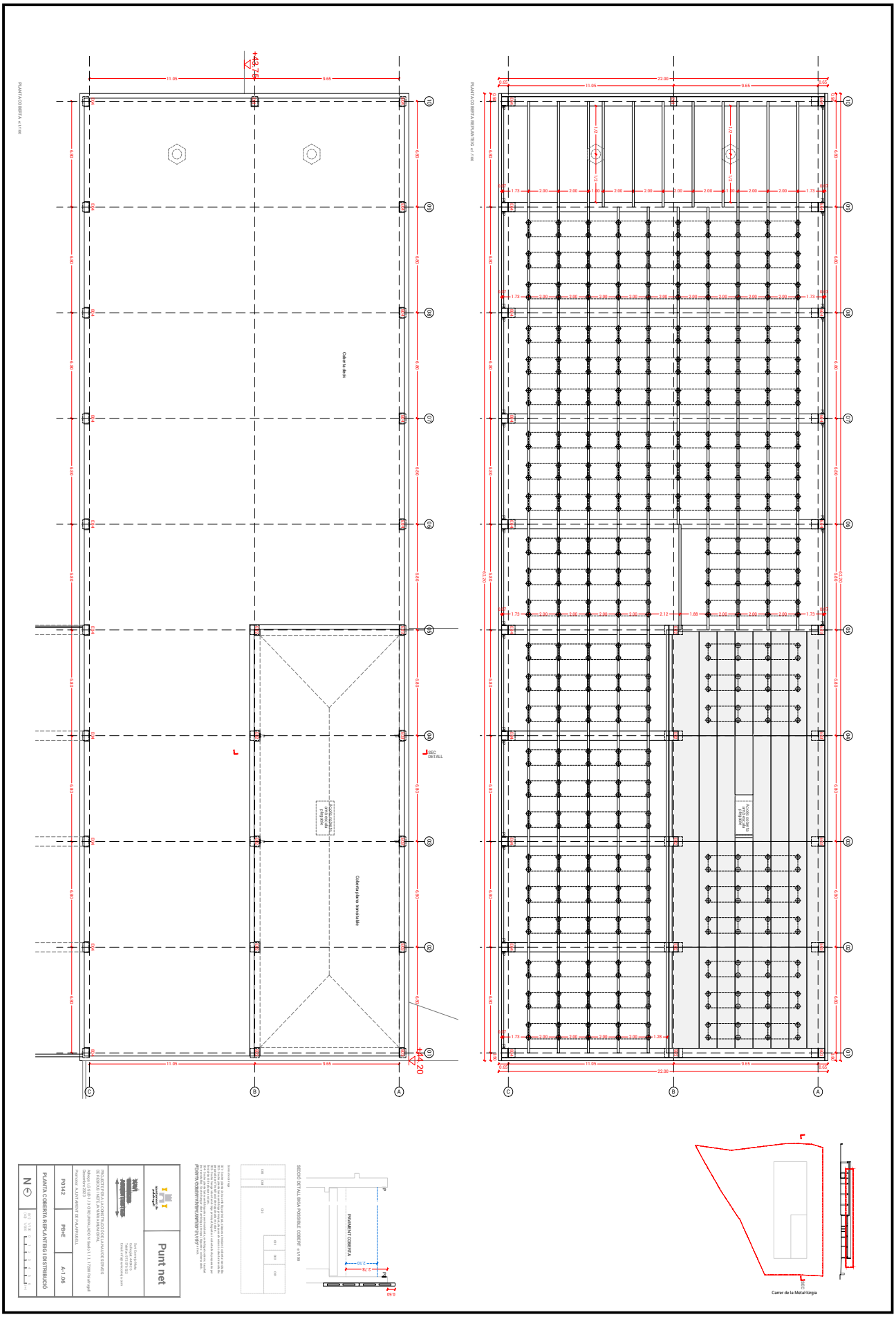
ALTRES DADES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 149 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT

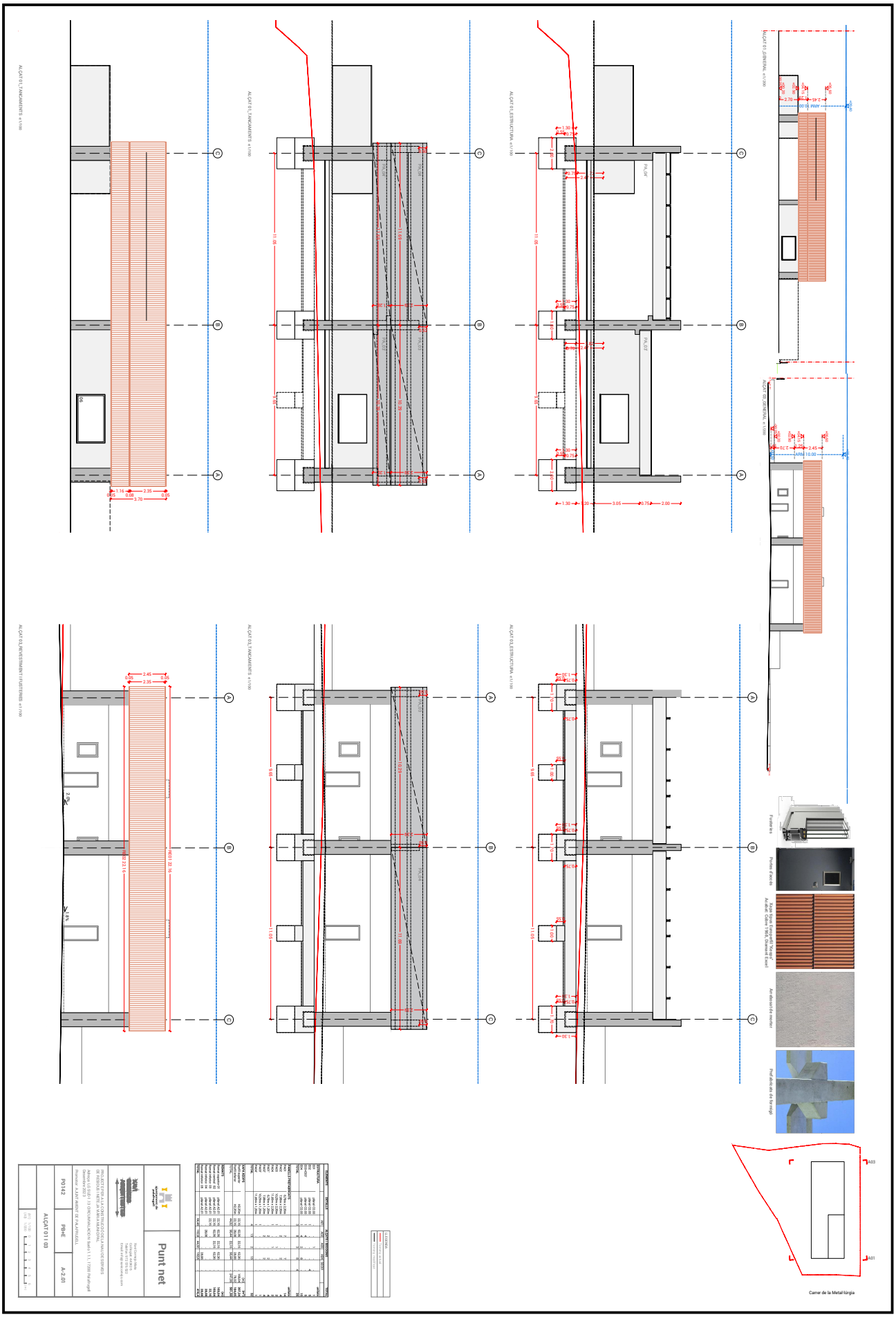
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT	IDENTIFICADORS	
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**		
ALTRES DADES Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX** Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21** **Pàgina 150 de _2 1267**	SIGNATURES	ESTAT **NO REQUEREIX SIGNATURES**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat



DOCUMENT

Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

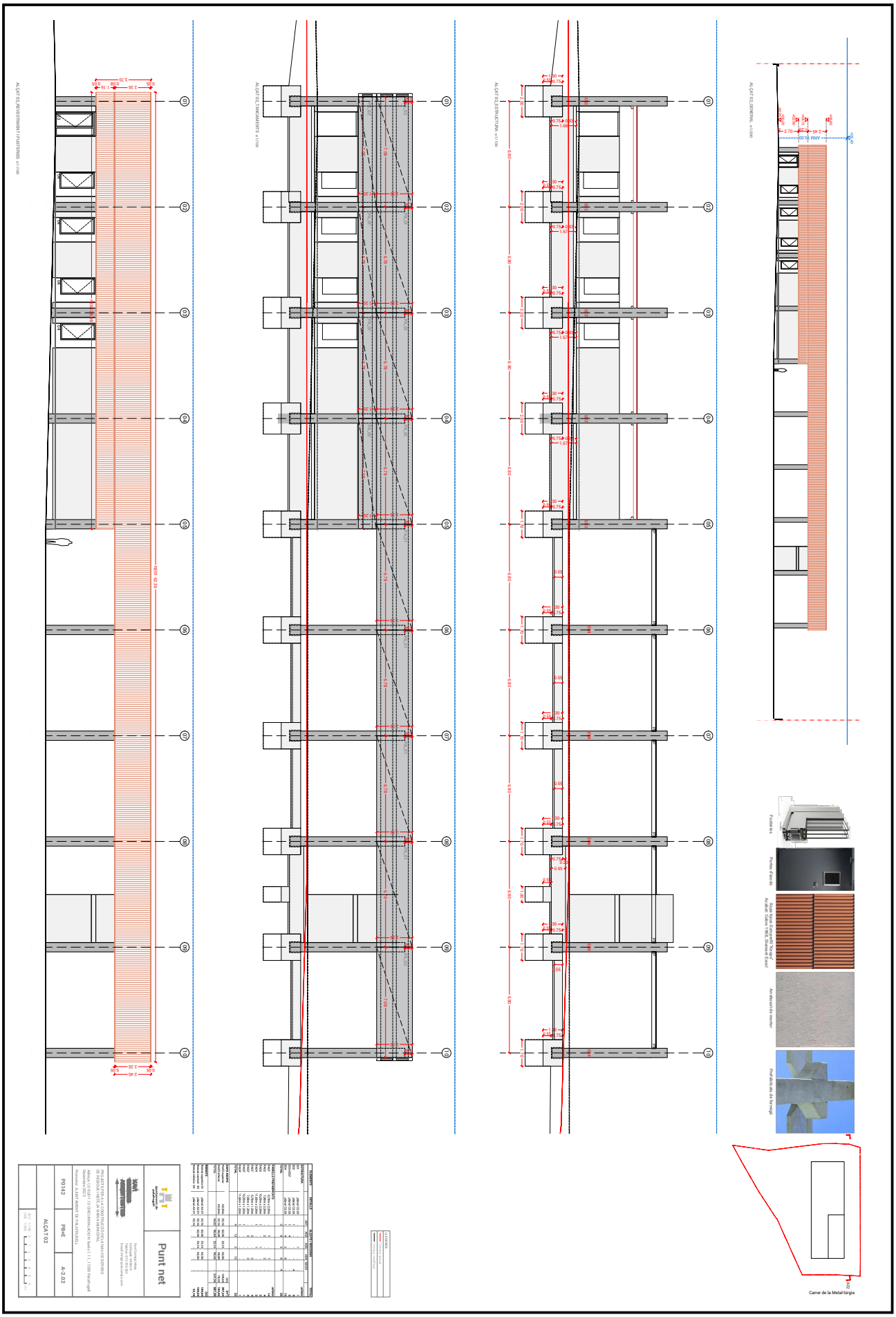
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 151 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT

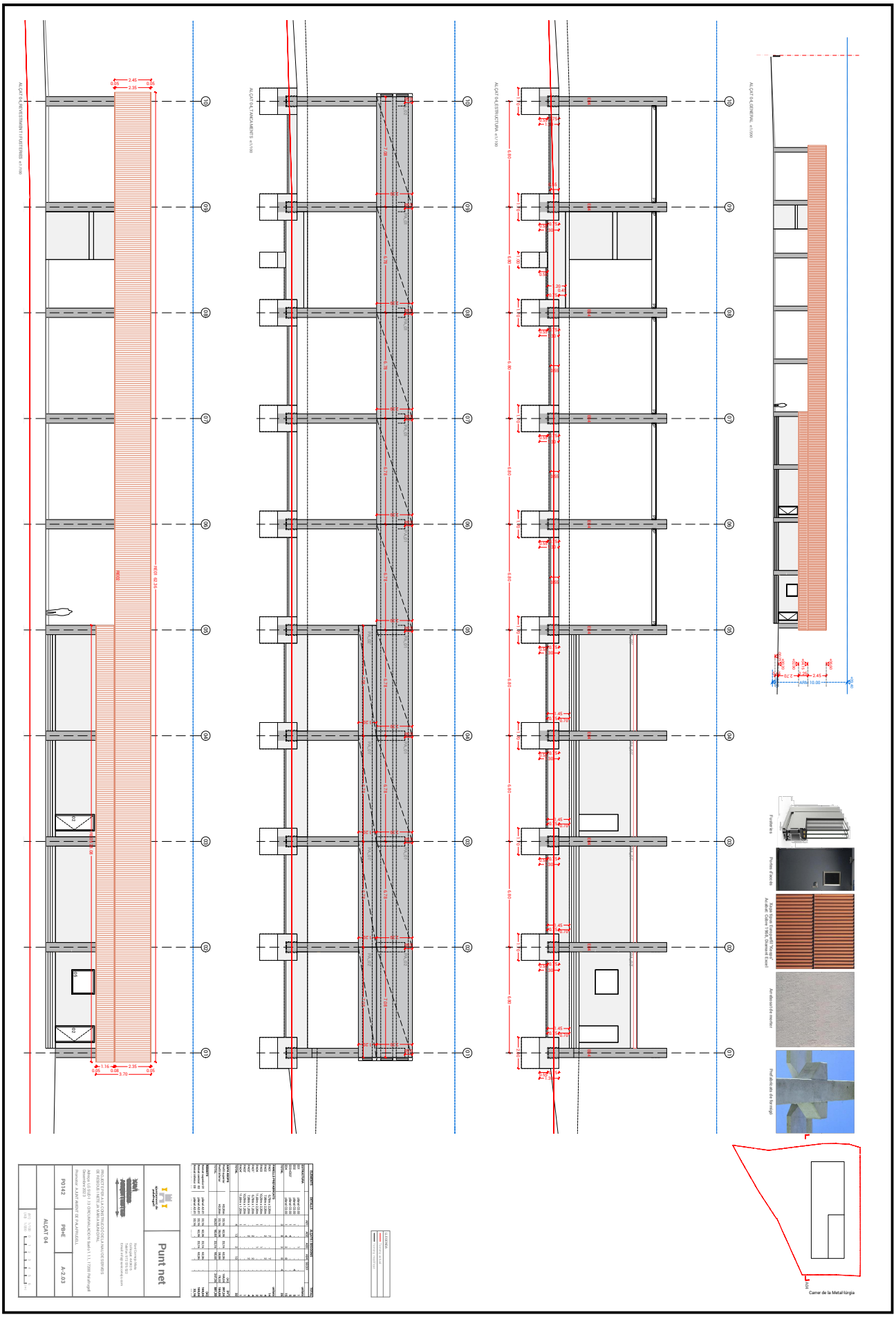
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat



DOCUMENT	IDENTIFICADORS	
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**		
ALTRES DADES Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX** Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21** **Pàgina 152 de _2 1267**	SIGNATURES	ESTAT **NO REQUEREIX SIGNATURES**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E814O3D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat



DOCUMENT

Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

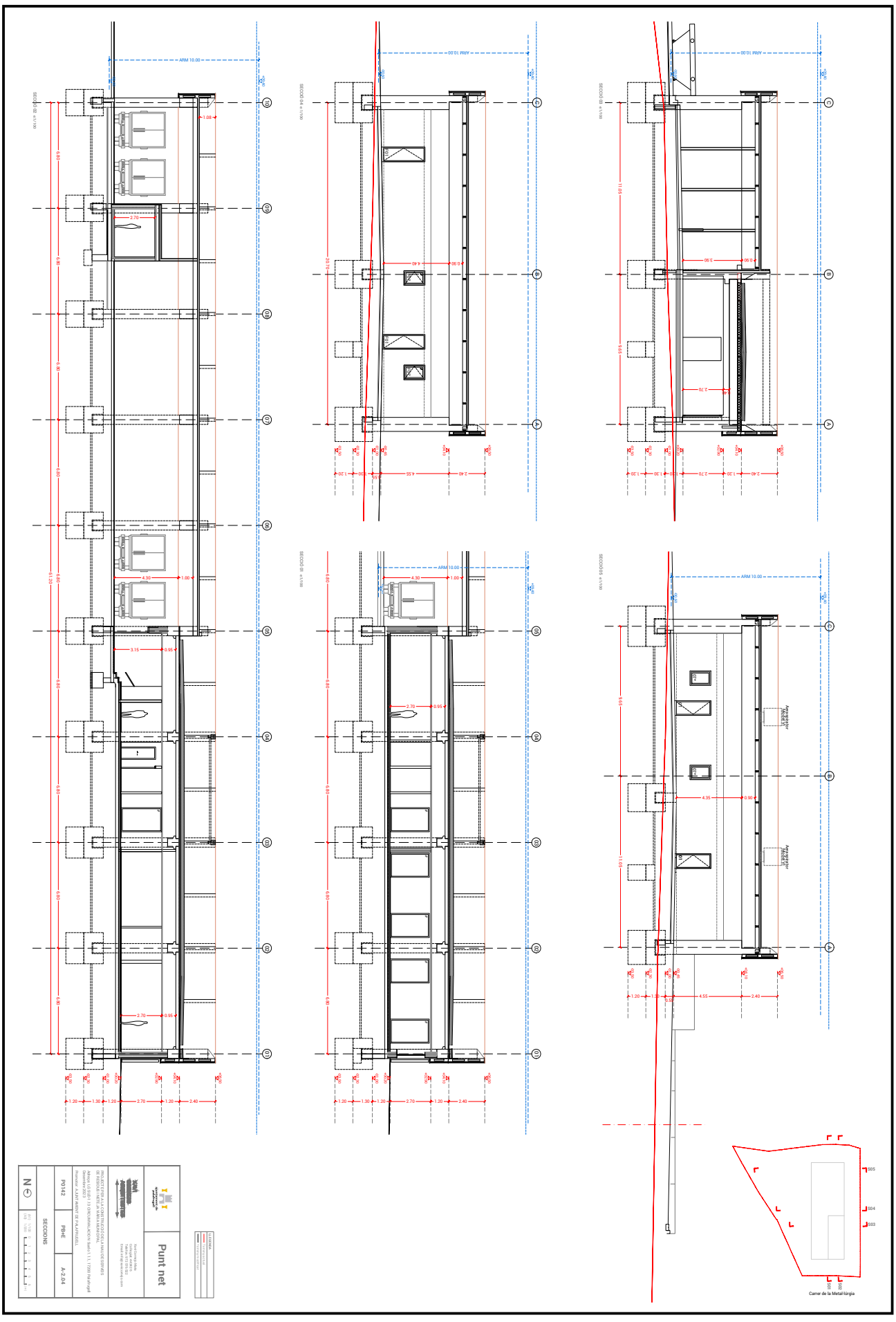
ALTRES DADES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 153 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 154 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Punt net

ajuntament de palafrugell

XAVI CORNEJO ARQUITECTES

Xavi Cornejo Mata
Col·legiat: 4434-2-5
Telèfon: 972 576 522
Email: info@xavicornejo.com

PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL

Adreça: LG_SUD-1.13 CIRCUNVALACIO N Suelo 1.1.1, 17200 Palafrugell
Desembre 2023
Promotor: AJUNTAMENT DE PALAFRUGELL

P0142	PB+E	A-3.01

VISUALITZACIONS (I)

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

ajuntament de palafrugell

Punt net

Xavi Cornejo Mata
Col·legiat: 4434-2-5
Telèfon: 972 576 522
Email: info@xavicornejo.com

XAVI CORNEJO ARQUITECTES

PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL

Adreça: LG .SUD-1.13 CIRCUNVALACIO N Suelo 1.1.1, 17200 Palafrugell
Desembre 2023
Promotor: AJUNTAMENT DE PALAFRUGELL

P0142	PB+E	A-3.02

VISUALITZACIONS (II)

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

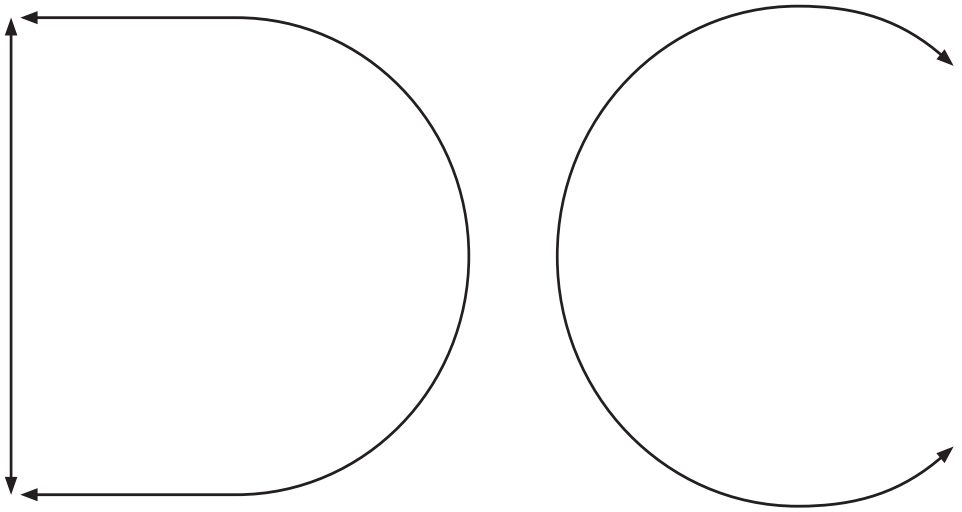
IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 156 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES



DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT

Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

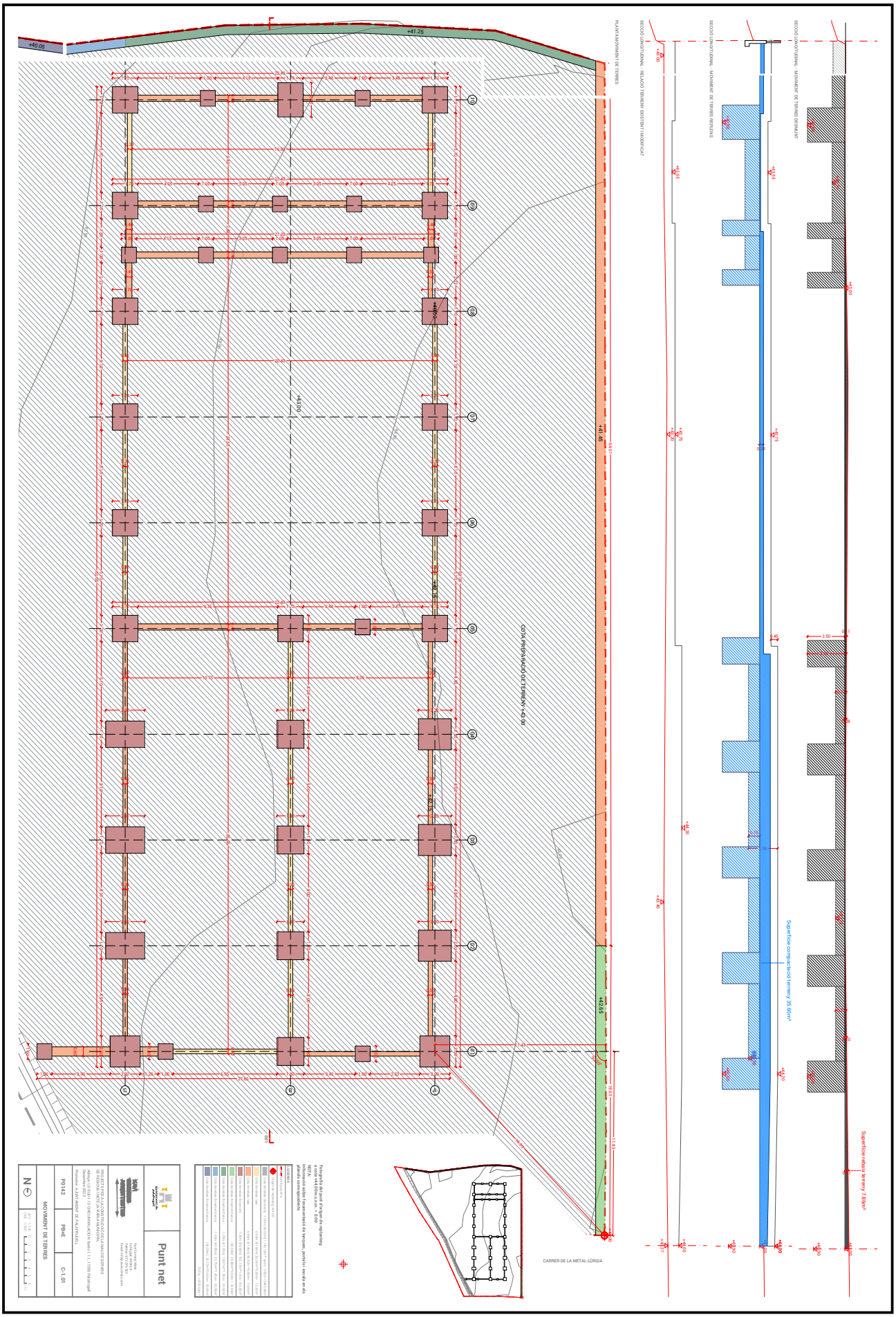
ALTRES DADES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 157 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

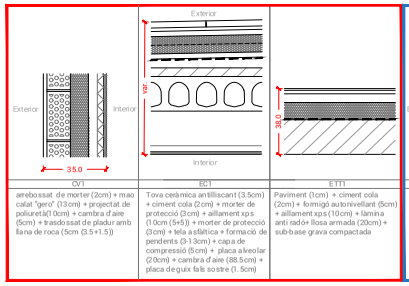
IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

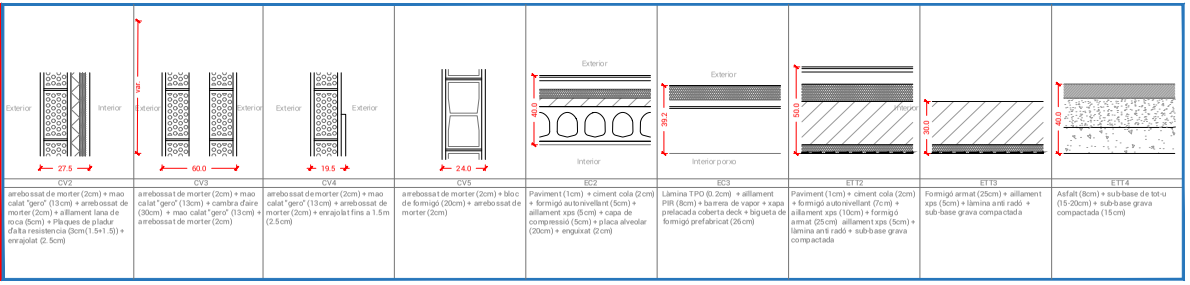
ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 158 de _2 1267

ENVOLVENT TÈRMICA

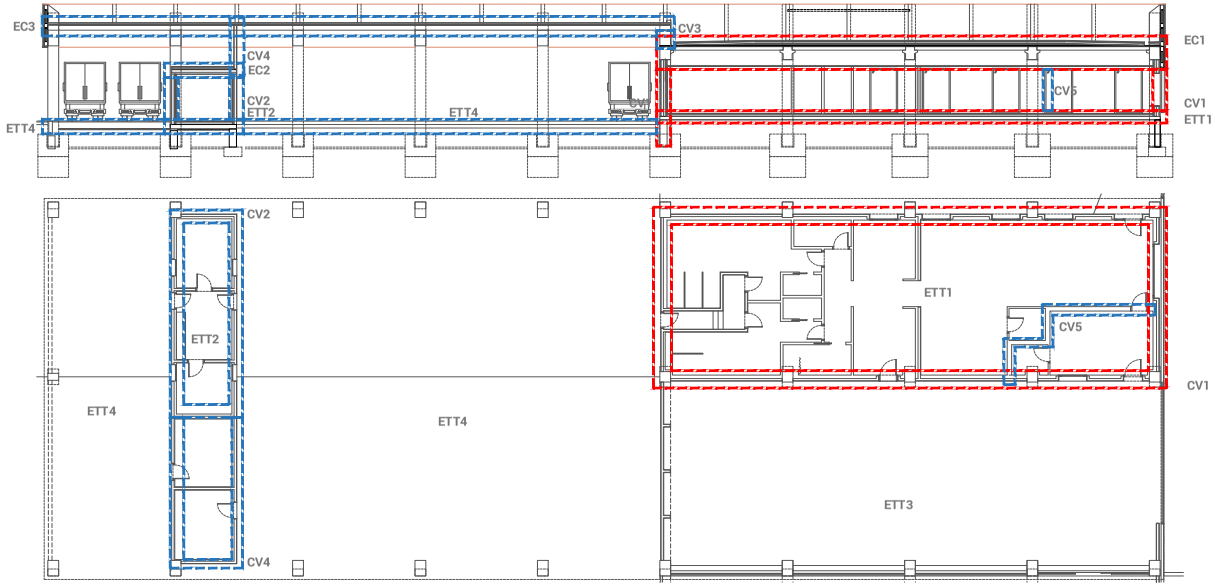


CV1	EC1	ETT1
arrebossat de morter (2cm) + mao calat "gero" (13cm) + projectat de poliuretà(10cm) + cambra d'aire (5cm) + trasdossat de pladur amb llana de roca (5cm (3.5+1.5))	Teva ceràmica antilliscant (3.5cm) + ciment cola (2cm) + morter de protecció (3cm) + aillament xps (10cm (5+5)) + morter de protecció (3cm) + tela asfàltica + formació de pendents (3-13cm) + capa de compressió (5cm) + placa alveolar (20cm) + cambra d'aire (88.5cm) + placa de guix fals sostre (1.5cm)	Paviment (1cm) + ciment cola (2cm) + formigó autonivellant (5cm) + aillament xps (10cm) + làmina anti radó+ llosa armada (20cm) + sub-base grava compactada

TANCAMENTS



CV2	CV3	CV4	CV5	EC2	EC3	ETT2	ETT3	ETT4
arrebossat de morter (2cm) + mao calat "gero" (13cm) + arrebossat de morter (2cm) + aillament llana de roca (5cm) + Plaques de pladur d'alta resistencia (9cm(1.5+1.5)) + enrajolat (2. 5cm)	arrebossat de morter (2cm) + mao calat "gero" (13cm) + cambra d'aire (30cm) + mao calat "gero" (13cm) + arrebossat de morter (2cm)	arrebossat de morter (2cm) + mao calat "gero" (13cm) + arrebossat de morter (2cm) + enrajolat fins a 1.5m (2.5cm)	arrebossat de morter (2cm) + bloc de formigó (20cm) + arrebossat de morter (2cm)	Paviment (1cm) + ciment cola (2cm) + formigó autonivellant (5cm) + aillament xps (5cm) + capa de compressió (5cm) + placa alveolar (20cm) + enguixat (2cm)	Làmina TPO (0.2cm) + aillament PIR (8cm) + barrera de vapor + xapa prelacada coberta deck + bigueta de formigó prefabricat (26cm)	Paviment (1cm) + ciment cola (2cm) + formigó autonivellant (7cm) + aillament xps (10cm) + formigó armat (25cm) aillament xps (5cm) + làmina anti radó + sub-base grava compactada	Formigó armat (25cm) + aillament xps (5cm) + làmina anti radó + sub-base grava compactada	Asfalt (8cm) + sub-base de tot-u (15-20cm) + sub-base grava compactada (15cm)



NOTES:
1. Implementació de la làmina anti radó segóns normativa vigent
2. L'alçada de CV3 es comprovarà en obra.

ajuntament de palafrugell

Punt net

XAVI CORNEJO ARQUITECTES

Xavi Cornejo Mata
Col·legiat: 44342-5
Telèfon: 972 576 522
Email: info@xavicornejo.com

PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL

Adreça: LG SUD-1.13 CIRCUMVALACIO N Suelo 1.1.1, 17200 Palafrugell
Desembre 2023

Promotor: AJUNTAMENT DE PALAFRUGELL

P0142	PB+E	C-2.01

DETALLS CONSTRUCTIUS (I)

(A1) 1/12.5 (A3) 1/25 — 0 0.25 0.5 0.75 (m)

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B93FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT

Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

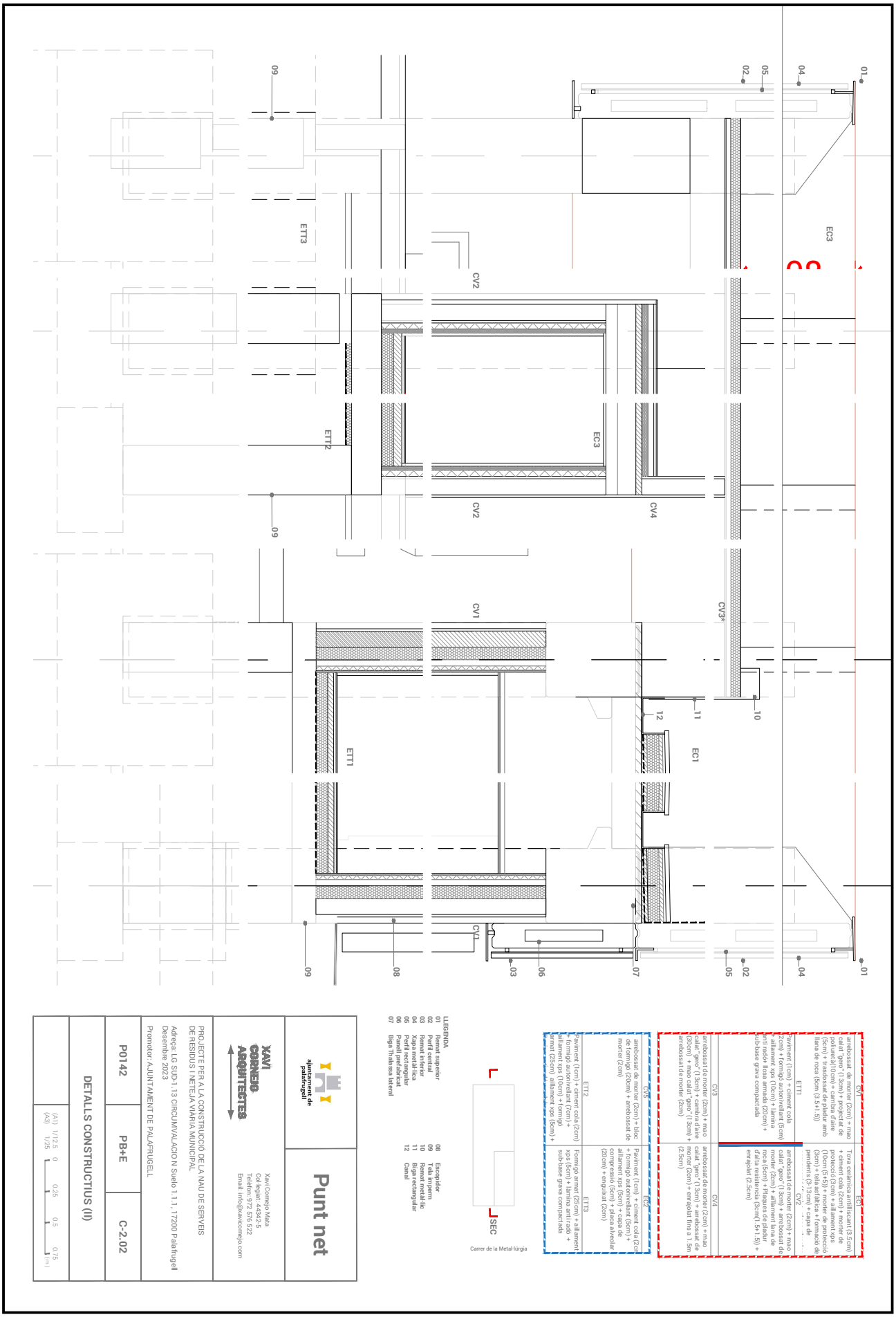
ALTRES DADES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 159 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES



CV3* Enrebossat de morter (2cm) + malla antifissures + capa de morter (1,3cm) + làmina de polietilè (10cm) + camisa d'aire (5cm) + trasdossat de plaladur amb llana de roca (5cm (3.5+1.5))

CV3 enrebossat de morter (2cm) + malla antifissures + capa de morter (1,3cm) + làmina de polietilè (10cm) + camisa d'aire (5cm) + trasdossat de plaladur amb llana de roca (5cm (3.5+1.5))

CV4 enrebossat de morter (2cm) + malla antifissures + capa de morter (1,3cm) + làmina de polietilè (10cm) + camisa d'aire (5cm) + trasdossat de plaladur amb llana de roca (5cm (3.5+1.5)) + morter de protecció (3cm) + tela asfàltica + formació de pendents (3-13cm) + capa de compressió (5cm) + enrajolat (2.5cm)

CV2 enrebossat de morter (2cm) + malla antifissures + capa de morter (1,3cm) + làmina de polietilè (10cm) + camisa d'aire (5cm) + trasdossat de plaladur amb llana de roca (5cm (3.5+1.5)) + morter de protecció (3cm) + tela asfàltica + formació de pendents (3-13cm) + capa de compressió (5cm) + enrajolat (2.5cm)

CV1 Tova cerebrada amb morter (3,5cm) + malla antifissures + capa de morter (1,3cm) + làmina de polietilè (10cm) + camisa d'aire (5cm) + trasdossat de plaladur amb llana de roca (5cm (3.5+1.5)) + morter de protecció (3cm) + tela asfàltica + formació de pendents (3-13cm) + capa de compressió (5cm) + enrajolat (2.5cm)

ETT1 Paviment (1cm) + ciment cola (2cm) + formigó autonivellant (5cm) + làmina anti-radó + llosa armada (20cm) + sub-base grava compactada

ETT2 Paviment (1cm) + ciment cola (2cm) + formigó autonivellant (7cm) + làmina anti-radó + llosa armada (25cm) + allament xps (5cm) + sub-base grava compactada

ETT3 Formigó armat (25cm) + allament xps (5cm) + làmina anti-radó + sub-base grava compactada

EC1 Tova cerebrada amb morter (3,5cm) + malla antifissures + capa de morter (1,3cm) + làmina de polietilè (10cm) + camisa d'aire (5cm) + trasdossat de plaladur amb llana de roca (5cm (3.5+1.5)) + morter de protecció (3cm) + tela asfàltica + formació de pendents (3-13cm) + capa de compressió (5cm) + enrajolat (2.5cm)

EC2 Paviment (1cm) + ciment cola (2cm) + formigó autonivellant (5cm) + allament xps (5cm) + capa de compressió (5cm) + placa alveolar (20cm) + enguixat (2cm)

EC3 enrebossat de morter (2cm) + bloc de formigó (20cm) + enrebossat de morter (2cm)

LLEGENDA

01	Remat superior	08	Escopidor
02	Perfil central	09	Tela imperm
03	Remat inferior	10	Remat metàl·lic
04	Xapa plana	11	Remat rectangular
05	Perfil rectangular	12	Canal
06	Panell prefabricat		
07	Biga Thalassa lateral		

ajuntament de palafrugell

Punt net

XAVI CORNEJO ARQUITECTES

Xavi Cornejo Mata
Col·legiat: 4434-2-5
Telèfon: 972 576 522
Email: info@xavicornejo.com

PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL

Adreça: LG SUD-1.13 CIRCUNVALACIÓ N Suelo 1.1.1, 17200 Palafrugell
Desembre 2023

Promotor: AJUNTAMENT DE PALAFRUGELL

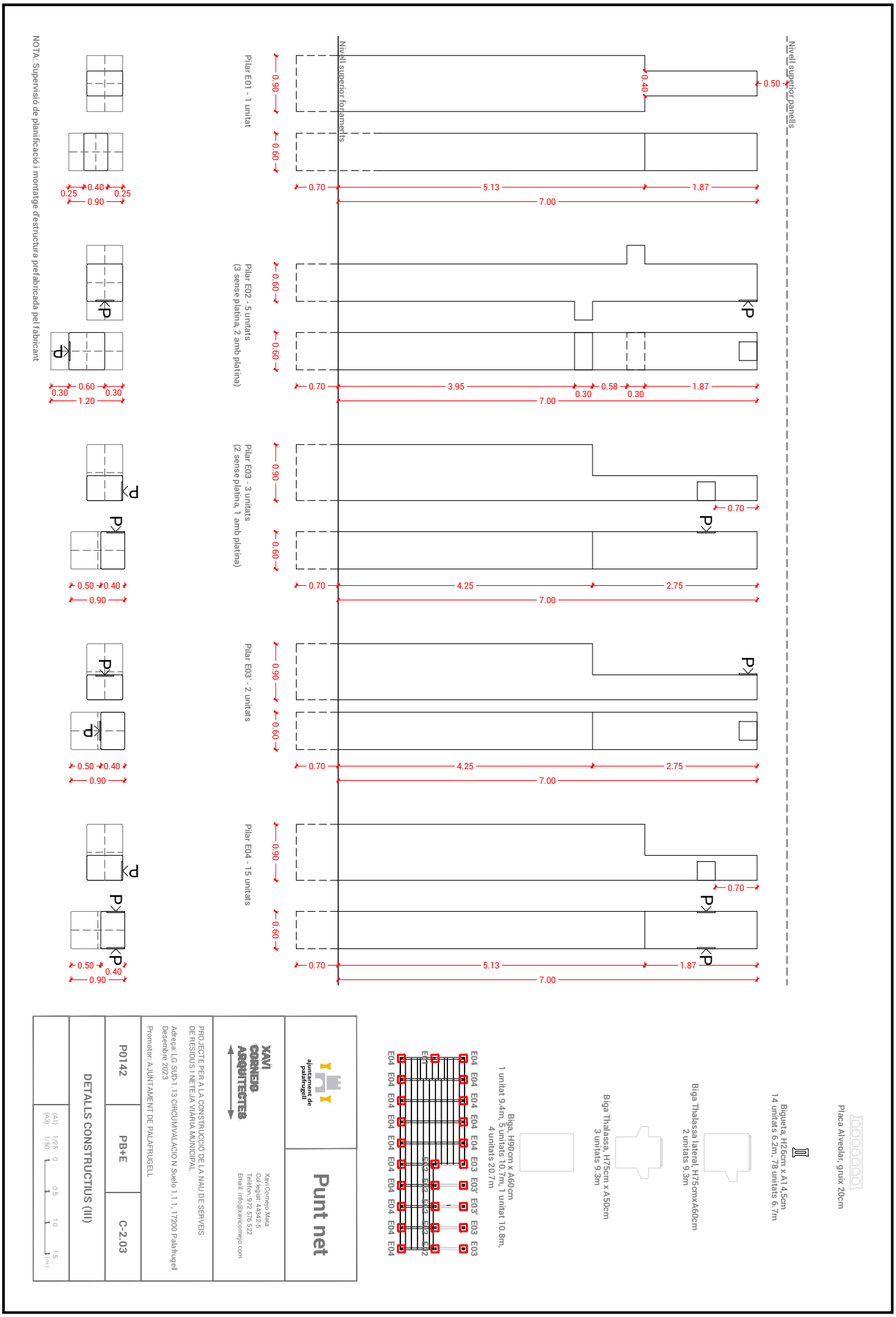
P0142	PB+E	C-2.02

DETALLS CONSTRUCTIUS (II)

(A1) 1/12.5 0 0.25 0.5 0.75
(A3) 1/25 1 1 1 (m)

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat



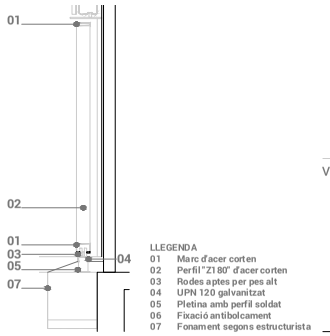
DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

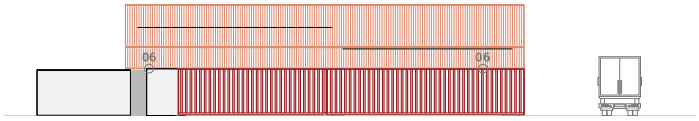
SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 161 de _2 1267

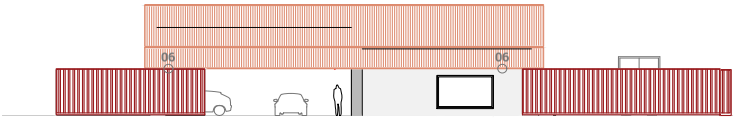


LLEGENDA
01 Marc d'acer corten
02 Perfil "Z180" d'acer corten
03 Rodes aptes per pes alt
04 UPN 120 galvanitzat
05 Pletina amb perfil soldat
06 Fixació antibolcament
07 Fonament segons estructurista

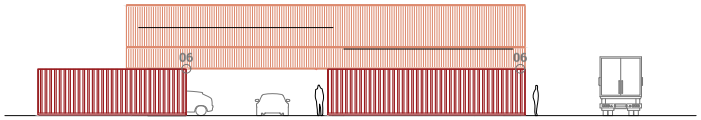
SECCIÓ DETALL S01 e:1/50



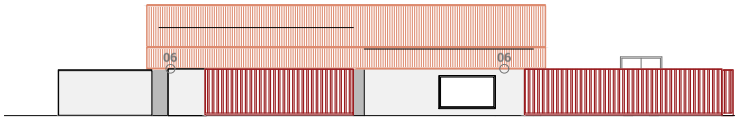
VARIANT 01 - TOT TANCAT



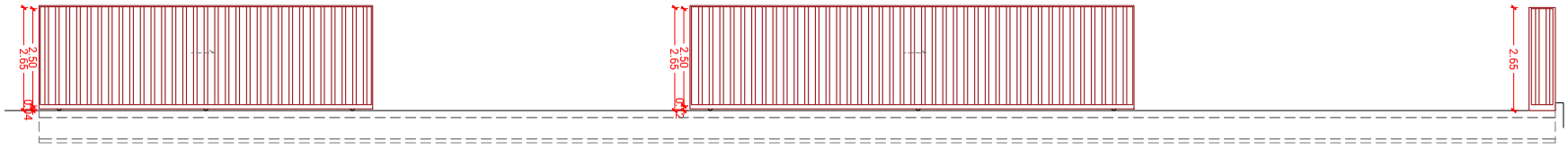
VARIANT 01 - MINI DEIXALLERIA OBERTA, ACCÉS HANGAR TANCAT



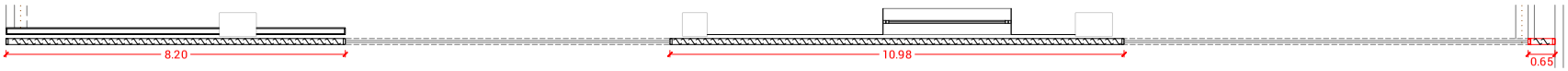
VARIANT 02 - TOT OBERT



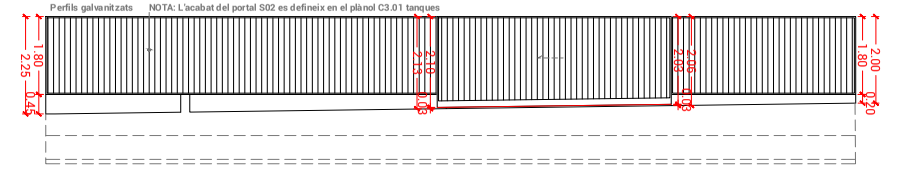
VARIANT 01 - MINI DEIXALLERIA TANCADA, ACCÉS HANGAR OBERT



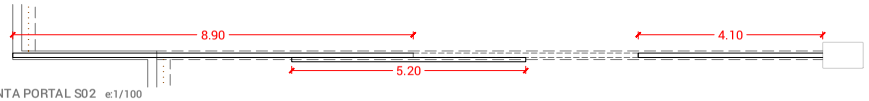
ALÇAT PORTAL S01 e:1/100



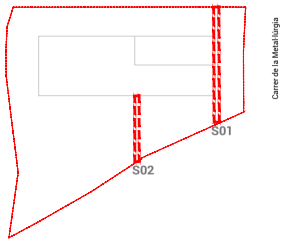
PLANTA PORTAL S01 e:1/100



ALÇAT PORTAL S02 e:1/100



PLANTA PORTAL S02 e:1/100



ajuntament de palafrugell

Punt net

XAVI CORNEJO ARQUITECTES

Xavi Cornejo Mata
Col·legiat: 44342-5
Telèfon: 972 576 522
Email: info@xavicornejo.com

PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL

Adreça: LG SUD-1.13 CIRCUMVALACIO N Suelo 1.1.1, 17200 Palafrugell
Desembre 2023

Promotor: AJUNTAMENT DE PALAFRUGELL

P0142	PB+E	C-3.01
SERRALLERIA		

(A1) 1/50 (A3) 1/100 0 1 2 3 (m)

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB893FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

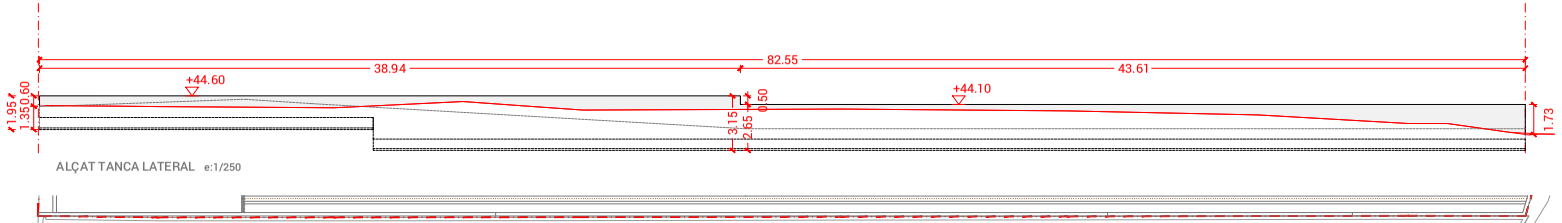
DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

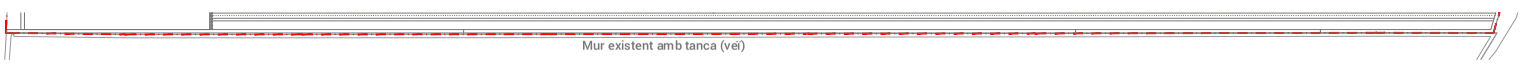
SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

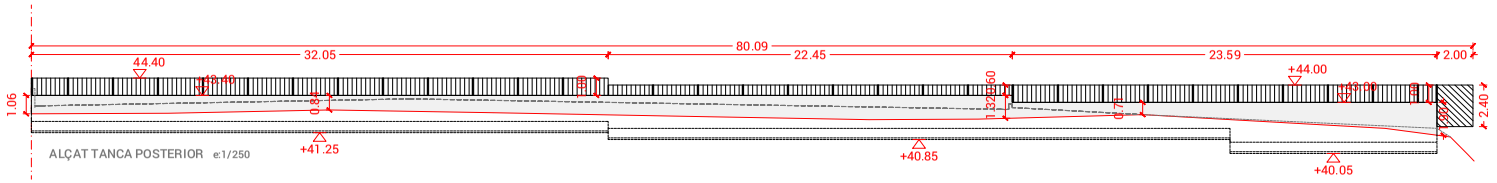
ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 162 de _2 1267



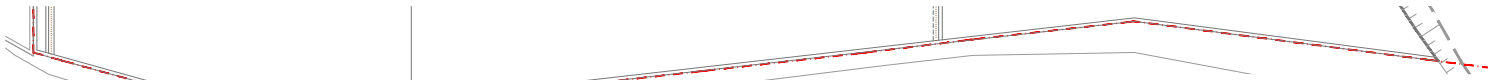
ALÇAT TANCA LATERAL e:1/250



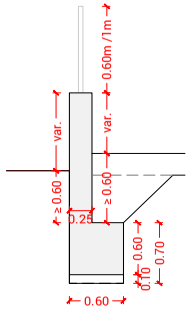
PLANTA TANCA LATERAL e:1/250



ALÇAT TANCA POSTERIOR e:1/250



PLANTA TANCA POSTERIOR e:1/250



DETALL TANCA POSTERIOR e:1/50



EXEMPLE TANCA METÀL·LICA

Característiques tècniques

POSTES Y ACCESORIOS
- Poste tipo Lux 50 o Lux 80 según alturas, provistos de cremallera longitudinal para la fijación de los accesorios que soportan el bastidor (soporte Fax).
- Chapa de acero bajo en carbono, según norma EN-10346.
- Resistencia a la tracción de 360 a 400 N/mm².
- Postes provistos de tapón de polipropileno intregrable a los agentes atmosféricos.

BASTIDOR
- Bastidor de malla/s electrosoldado con varios pliegues para mejorar su rigidez.
- Dimensiones de la malla: 200x55mm.
- Diámetro del alambre: 5mm.
- Orilla defensiva superior o inferior, según orientación del panel.

Detalle poste Lux 50
Peso del perfil: 1,50Kg/ml
Chapa galvanizada 2,075
V.V= 2,25m/s²

Detalle poste Lux 80
Peso del perfil: 3Kg/ml
Chapa galvanizada 2,275
V.V= 2,5m/s²

Detalle bastidor Fax

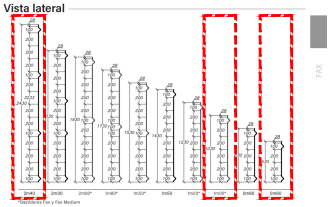
Detalle bastidor Fax medium

ALTURA	BASTIDOR LONGITUD	BASTIDOR ALTURA	PLIEGUE	TIPO	POSTE ESPESOR	POSTE LONGITUD TOTAL GALVANIZADO	POSTE LONGITUD TOTAL PLACA	SOPORTES X POSTE	DISTANCIA ENTRE EJES POSTES
0m60	2m495	6m63	2	LUX50	1,5mm/ e.m.	0m90	0m95	2	2m536
1m00		1m03				1m35	1m45		
1m20		1m23				1m65	1m25		
1m50		1m53				1m68	1m55		
1m50		1m53				1m68	1m55		
1m80		1m73	3			2m03	1m85	3	
2m00		1m93				2m30	2m00		
2m60		2m63	4	LUX80	1,5mm/ e.m.	2m30	2m05	4	
2m00+0m60		1m93+0m63	3+2			2m30+0m68	2m00+0m65	3+2	
2m60		2m63	4			2m85	2m46	4	

SISTEMA DE UNIÓN POSTE/BASTIDOR
Soporte Fax metálicos: Acoplados a la cremallera mediante tornillo de seguridad inbiorrotable tipo Torx-05 de M5x21 colocado mediante llave especial.

Frontal Fax
Placa Fax
Tuerca Fax
Tornillo Fax
Tapón estrella

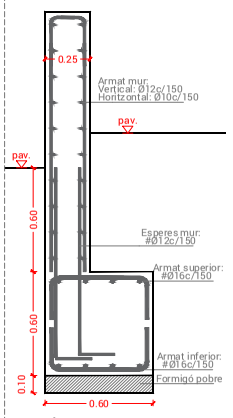
Vista lateral



Sistemas de anclaje

PLACA BASE
Posibilidad de incorporar placa base para instalar los postes sobre muro de hormigón. Medidas de la placa: 120x120x3mm.





SECCIÓ ESTRUCTURA MUR e:1/25

TIPUS DE FORMIGÓ: HA-25/B/20/XC1

CIMENT	Tipus	CEM I 42.5
	Classe	I Natural
ÀRID	Tamany màxim	20 mm.
FORMIGÓ: Dosificació	Relació A/C màx.	0.60
	Ciment mín.	275 Kg/m³
Docilitat	Consistència	Tova
	Compactació	Vibrat normal
	Assentament Con	6-9 cm.
Resistència característica	Als 7 dies	17.5 N/mm²
	Als 28 dies	25 N/mm²
ACER	Tipus d'acer	B-500 S
	Límit elàstic	500 N/mm²

NOTES:
La dosificació presentada per la constructora haurà de complir tots els preceptes que indica el Codi Estructural (CE).
L'ús d'additius i/o additions no es permetrà sense l'acceptació prèvia de la D.F.

ARMADURES (Acero amb certificat d'adherència segons UNE 10080) [cm]

DIÀMETRE [mm]		8	10	12	16	20	25
Longitud ANCORATGE (1)	Arm. Sup.	29	36	43	58	84	131
	Arm. Inf.	20	25	30	40	60	94
Longitud CAVALCAMENT (2)	Arm. Sup.	58	72	86	116	169	262
	Arm. Inf.	40	50	60	80	120	188
Diàmetre de DOBLEGAMENT dels colzes		3.2	4	4.8	6.4	14	17.5

(1) Per ancoratges amb colze multiplicar per 0.7.
(2) Per barres separades més de 10Ø multiplicar per 0.7

COLZES



H = Cantell del forjat

DIÀMETRE ARMADURA (Ø)	8	10	12	16	20	25
Radi (r) de DOBLEGAMENT del s colzes [cm]	1.6	2	2.4	3.2	7	8.8

CONDICIONS PEL CÀLCUL SEGONS EL CE

Població: BANYOLES

SITUACIÓ EN EL TERRENY:
- [ ] 1. Vora del mar o d'un llac.
- [ ] 2. Terreny rural sense arbres ni obstacles.
- [ ] 3. Zona rural accidentada, arbres i construccions petites.
- [x] 4. Zona urbana en general, industrial o forestal.
- [ ] 5. Centre urbà amb edificis alts.

ZONA DE VENT:
- [ ] Zona A.
- [ ] Zona B.
- [x] Zona C.

Zona de Neu: 2
Altitud: 44

CONDICIONS PEL CÀLCUL SEGONS EL CE

Edat de l'edifici: 50
Ambient General Interior: XO — Ambient Específic Interior: -
Ambient General Exterior: XC1 — Ambient Específic Exterior: -

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS (Segons CE)

ELEMENT	DESIGNACIÓ	γ_C	γ_S	γ_B	γ_Q	γ_Q
FORMIGÓ FONAMENTS	HA-25/B/20/XC1	1.5				
FORMIGÓ MURS	HA-25/B/20/XC1	1.5				
ARMADURES	barres B 500 S malles B 500 T		1.15			
CONTROL D'EXECUCIÓ: NORMAL					1.35	1.5

CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY DE FONAMENTS

Estudi Geotècnic: GREDA E.xp. : 03/22/018

DADES DEL TERRENY
TENSIÓ ADMISSIBLE PER SABATES: 2.65 Kg/cm²
TIPUS TERRENY: Travertí

RECOBRIMENTS [cm]



1a.– Recobriment inferior contacte terreny ≥ 8 cm.
1b.– Recobriment amb formigó de neteja 4 cm.
2.– Recobriment superior lliure 4/5 cm.
3.– Recobriment lateral contacte terreny ≥ 8 cm.
4.– Recobriment lateral lliure 4/5 cm.

LLEGENDA

Terreny existent	
Nivell pavimentació nova	
Fonamentació	
Tanca 0.6m, 8 postes (cada 2.5m)	22.45m
Tanca 1.0m, 25 postes (cada 2.5m)	32.05m+23.59m=55.64m
Tanca Rec 2.4m	2m

ajuntament de palafrugell

Punt net

XAVI CORNEJO ARQUITECTES

Xavi Cornejo Mata
Col·legiat: 44342-5
Telèfon: 972 576 522
Email: info@xavicornejo.com

PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL

Adreça: LG SUD-1.13 CIRCUMVALACIO N Suelo 1.1.1, 17200 Palafrugell
Desembre 2023

Promotor: AJUNTAMENT DE PALAFRUGELL

P0142	PB+E	C-3.02

TANQUES

(A1) 1/125 (A3) 1/250 — 0 2.5 5 7.5 (m)

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

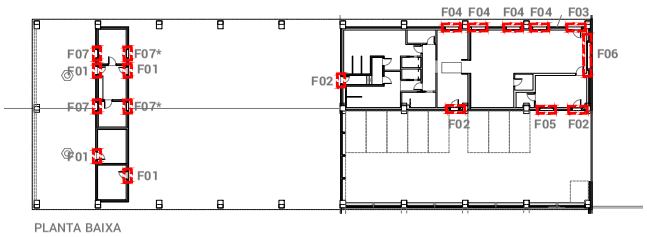
DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

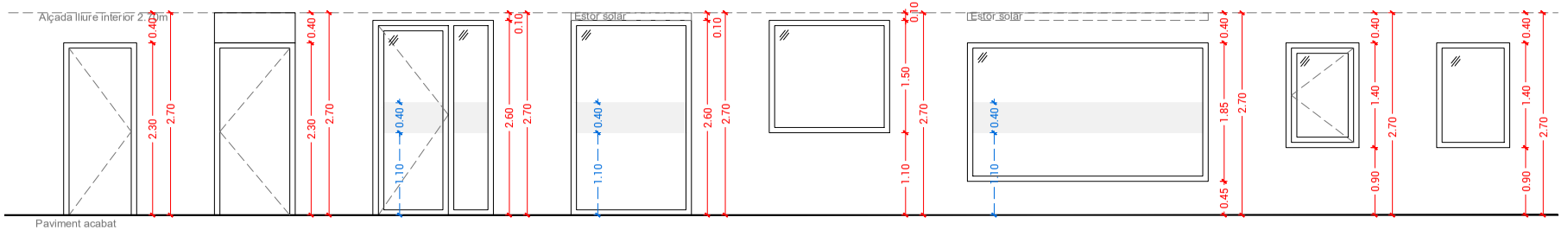
IDENTIFICADORS

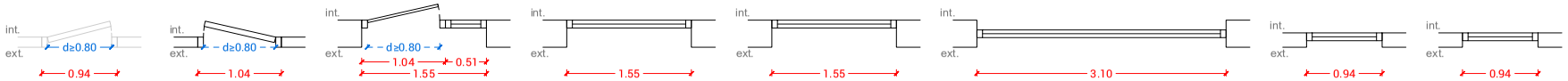
SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 163 de _2 1267

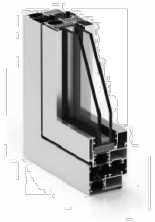




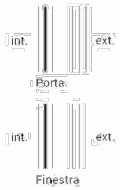




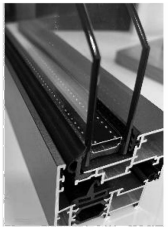
Porta d'entrada
tipus CORTIZO
model Millenium Plus



Finestra
tipus CORTIZO
model Cor 3500 RPT



Detall vidre
tipus VIDRESIF
KSIF Plus



Detall
tipus CORTIZO
càmara fosca



Porta talla foc
RF segons
plànol d'incendis

REF.	UN.	MATERIAL	FABRICANT FUSTERIES	MODEL	COLOR	OBERTURA	FABRICANT VIDRE	VIDRE MODEL	VIDRE COMPOSICIO (interior/càmara/exterior)	VIDRE ACABAT	INTERIOR CÁMARA	GAS	CORTINA TALLA FOC	FABRICANT CAIXÓ	MODEL	MATERIAL
01	6	CHAPA GALVANIZADA		RF TALLA FOC	7022	Batent amb pany i clau (2 esquerres, 3 dretes)	-	-	-	-	Llana de roca	-	NO	-	-	-
02	2	CHAPA GALVANIZADA		RF TALLA FOC	7022	Batent amb pany i clau (2 dretes)	-	-	-	-	Llana de roca	-	NO	-	-	-
03	1	ALUMINI	CORTIZO	Millenium Plus 70 rpt	7022	Batent amb pany i clau (1 esquerra, 1 fix)	VIDRESIF	KSIF PLUS	4+4 LAMINAT BAIX EMISIU/12/4+4	Transparent	acabat fosc	SI	NO	-	-	-
04	4	ALUMINI	CORTIZO	28-3500 RPT	7022	Fix	VIDRESIF	KSIF PLUS	4+4 LAMINAT BAIX EMISIU/12/4+4	Transparent	acabat fosc	SI	NO	-	-	-
05	1	ALUMINI	CORTIZO	28-3500 RPT	7022	Fix	VIDRESIF	KSIF PLUS	4+4 LAMINAT BAIX EMISIU/12/4+4	Transparent	acabat fosc	SI	NO	-	-	-
06	1	ALUMINI	CORTIZO	28-3500 RPT	7022	Fix	VIDRESIF	KSIF PLUS	4+4 LAMINAT BAIX EMISIU/12/4+4	Transparent	acabat fosc	SI	NO	-	-	-
07	2	ALUMINI	CORTIZO	28-3500 RPT	7022	Oscil·lobatent (3 dretes)	VIDRESIF	KSIF PLUS	4+4 LAMINAT BAIX EMISIU/12/4+4	Transparent	acabat fosc	SI	NO	-	-	-
07*	2	ALUMINI	CORTIZO	28-3500 RPT	7022	Fix	VIDRESIF	KSIF PLUS	4+4 LAMINAT BAIX EMISIU/12/4+4	Transparent	acabat fosc	SI	NO	-	-	-

NOTA: Passadors, tiradors i manetes d'inox amb acabat d'altes prestacions.

ajuntament de palafrugell

Punt net

XAVI CORNEJO ARQUITECTES

Xavi Cornejo Mata
Col·legiat: 44342-5
Telèfon: 972 576 522
Email: info@xavicornejo.com

PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL

Adreça: LG SUD-1.13 CIRCUMVALACIO N Suelo 1.1.1, 17200 Palafrugell
Desembre 2023

Promotor: AJUNTAMENT DE PALAFRUGELL

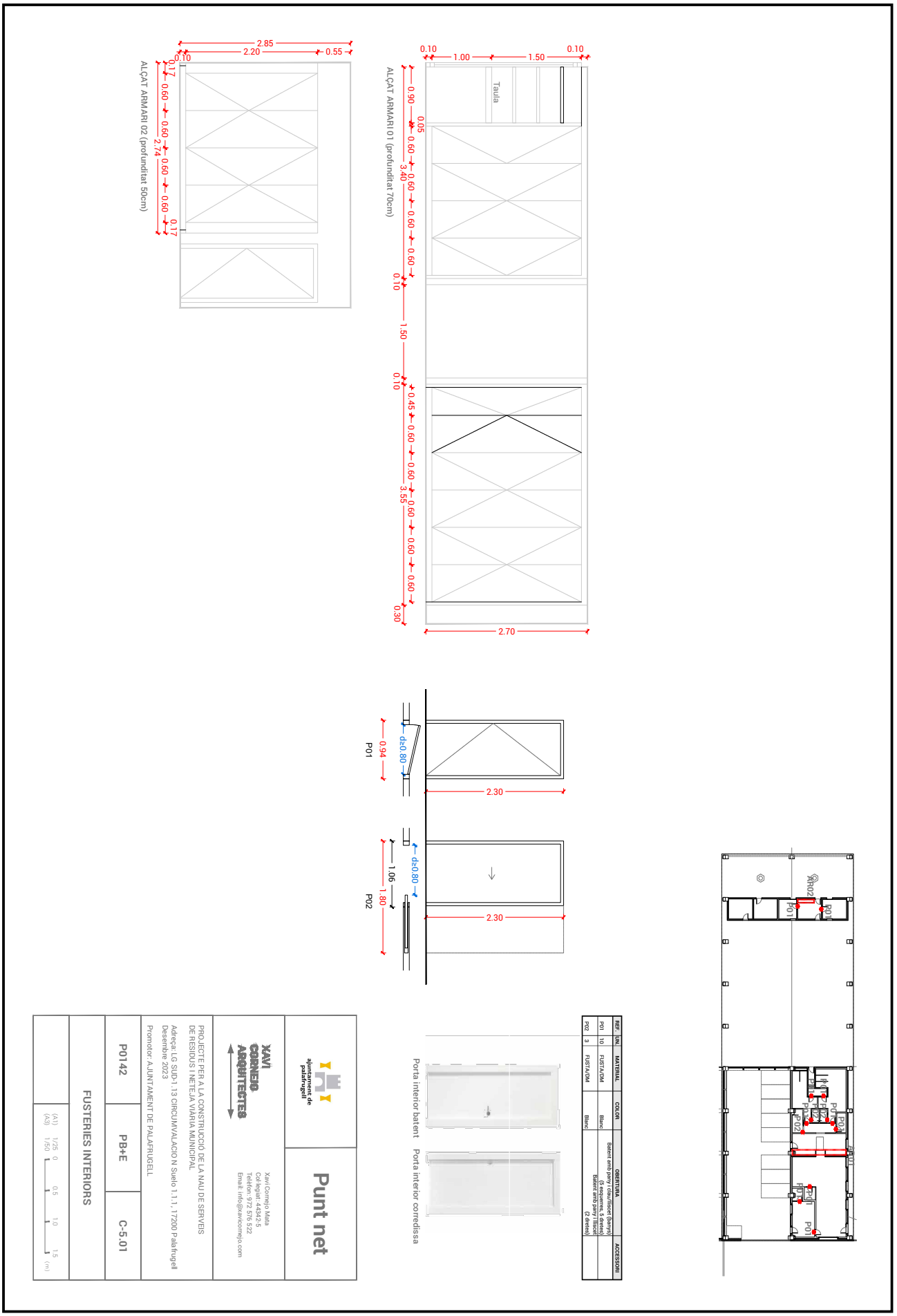
P0142	PB+E	C-4.01

FUSTERIES EXTERIORS

(A1) 1/25 (A3) 1/50 0 0.5 1.0 1.5 (m)

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B3FD8D56A B712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat



DOCUMENT

Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

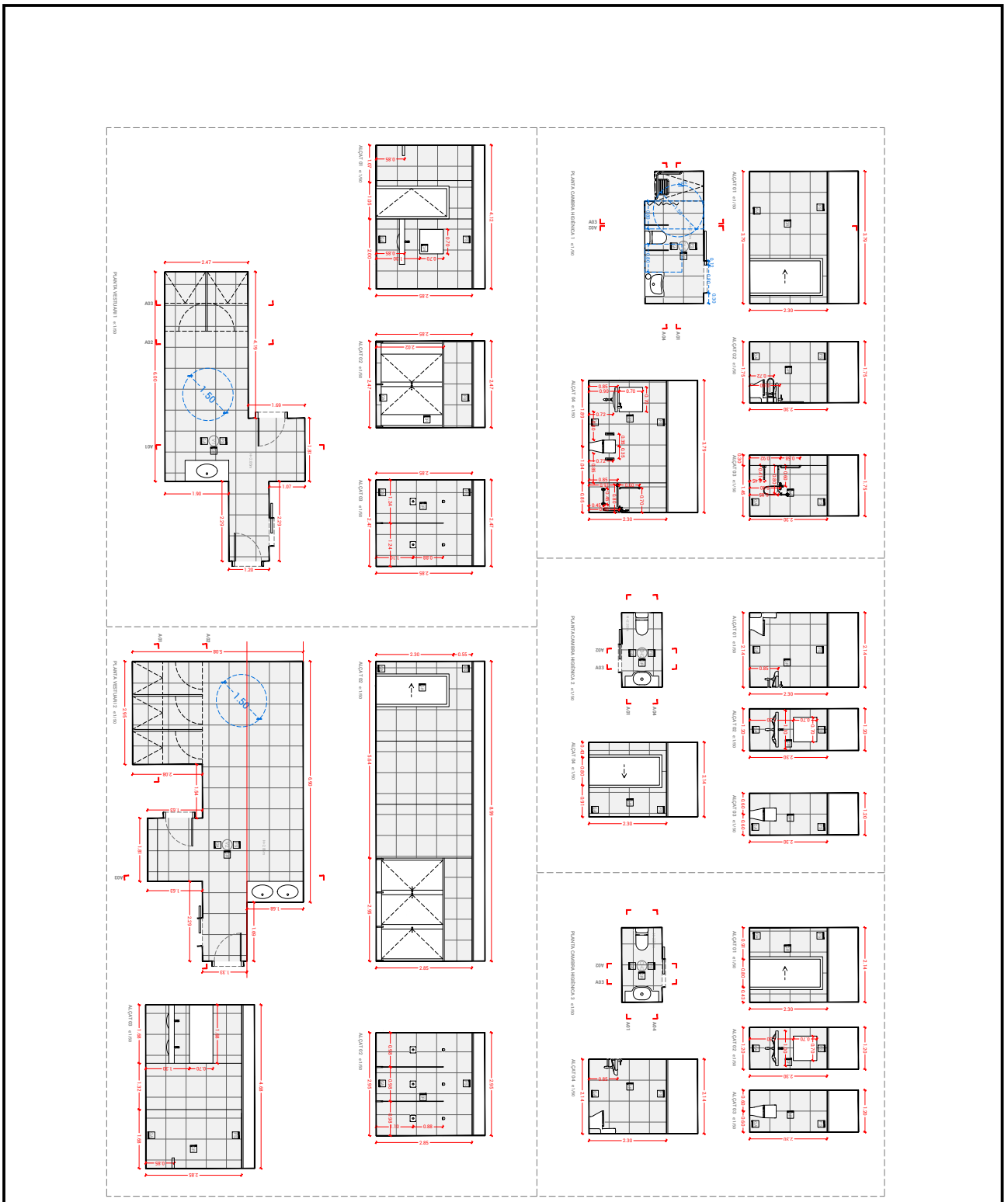
ALTRES DADES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 165 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

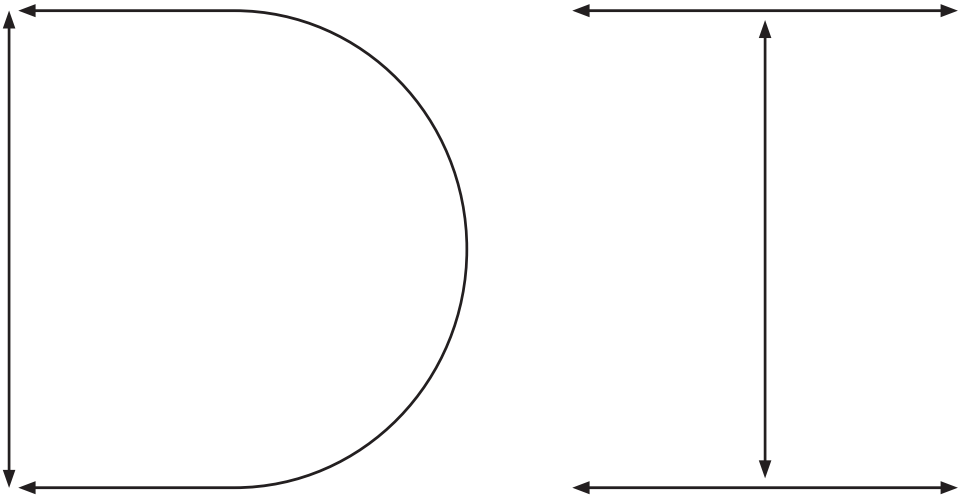
IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 166 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES



DEFINICIÓ INSTAL·LACIONS

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

EDIFICI	ACTIVITAT I ESTABLIMENT	Superfície construïda m²
SECTOR 01	Zona d'ús administratiu	262,00
EP	Espai polivalent	
SU	Sala d'usos	
VD	Vending	
D1	Distribuidor 1	
D2	Distribuidor 2	
MA	Magatzem	
CH1	Cambra higiènica 1	
CH2	Cambra higiènica 2	
CH3	Cambra higiènica 3	
V1	Vestidor 1	
V2	Vestidor 2	
E	Escala	
SECTOR 02	Zona d'aparcament porxat i magatzem 1	894,00
VE	Vestíbul	
AR	Arxiu	
P1	Zona d'aparcament porxada 1	
P2	Zona d'aparcament porxada 2	
M1	Magatzem	
MD	Magatzem descobert	(*)
	SUBTOTAL	1156,00
	ACTIVITAT 2 / ESTABLIMENT 2	
SECTOR 03	Zona d'aparcament porxada i magatzem 2	213,00
P3	Zona d'aparcament porxada 3	
D3	Distribuidor 3	
M4	Magatzem 4	
M3	Magatzem 3	
M2	Magatzem 2	
SUBTOTAL		213,00
TOTAL		1369,00

DITECSA
ENGINYERIA
NOTA: segons la definició de les zones realitzada per l'enginyeria DITECSA

Punt net

PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS. SECTORS

PB+E

P0/142

I-1.01

N

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

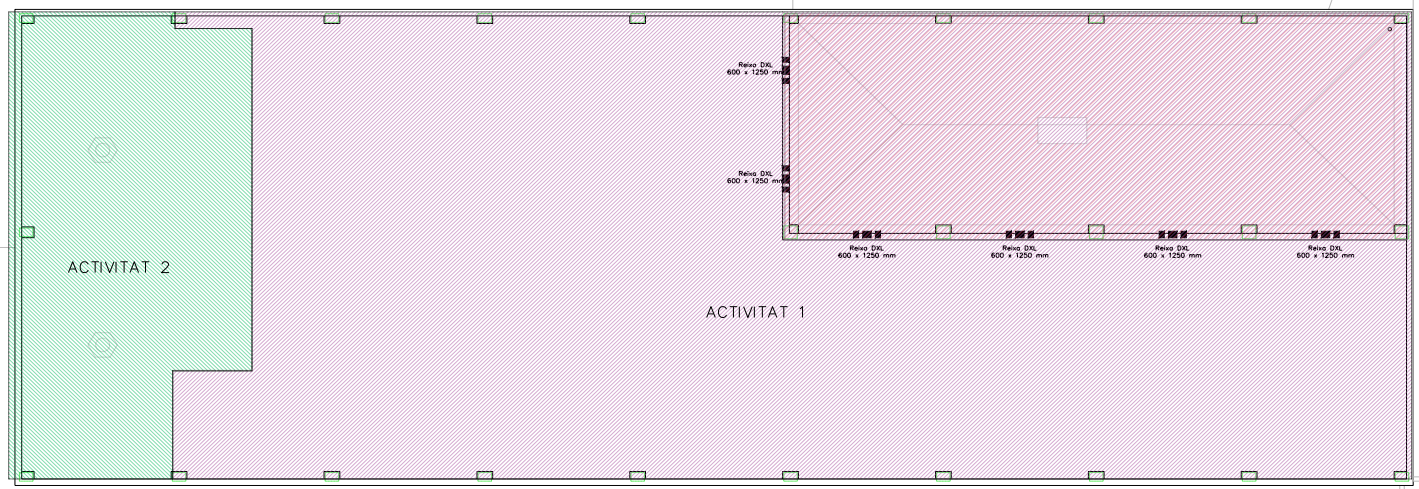
IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

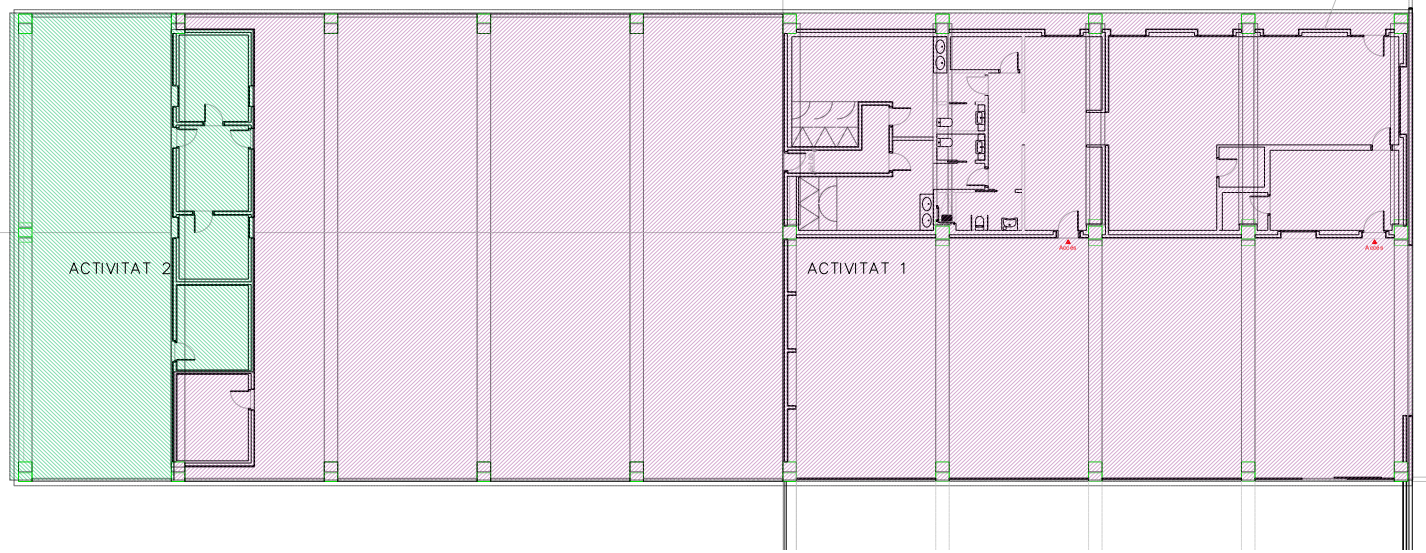
ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 168 de _2 1267

PLANTA COBERTA



EDIFICI	Superfície construïda	m²
	ACTIVITAT 1 / ESTABLIMENT 1	
SECTOR 01	**Zona d'ús administratiu**	**262,00**
EP	Espai polivalent	
SE	Servidor	
VD	Vending	
D1	Distribuïdor 1	
D2	Distribuïdor 2	
MA	Magatzem	
CH1	Cambra higiènica 1	
CH2	Cambra higiènica 2	
CH3	Cambra higiènica 3	
V1	Vestidor 1	
V2	Vestidor 2	
E1	Escala 1	
SECTOR 02	**Zona d'aparcament porxat i magatzem 1**	**894,00**
VE	Vestíbul	
AR	Arxiu	
P1	Zona d'aparcament porxada 1	
P2	Zona d'aparcament porxada 2	
M1	Magatzem 1	
MD	Magatzem descobert	(*)
	SUBTOTAL	**1156,00**
	ACTIVITAT 2 / ESTABLIMENT 2	
SECTOR 03	**Zona d'aparcament porxada i magatzem 2**	**213,00**
P3	Zona d'aparcament porxada 3	
D3	Distribuïdor 3	
M4	Magatzem 4	
M3	Magatzem 3	
M2	Magatzem 2	
	SUBTOTAL	**213,00**
TOTAL		**1369,00**

PLANTA



DITECSA
ENGINYERIA

NOTA: segons la definició de les instal·lacions realitzada per l'enginyeria DITECSA

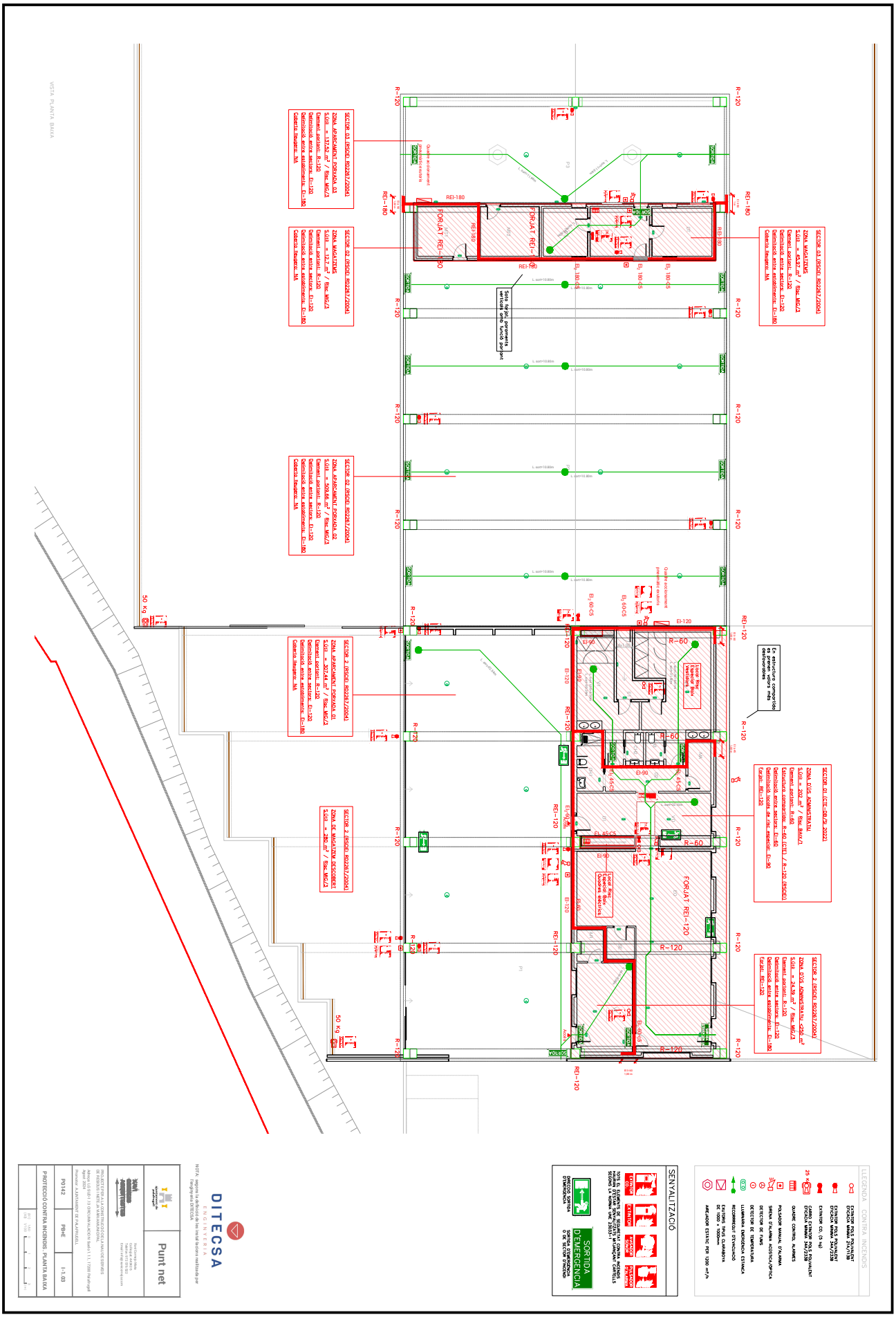
ajuntament de palafrugell	Punt net
[redacted] ARQUITECTES	Xavi Cornejo Mata Col·legiat: 40.681-5 Telèfon 972 576 520 Email: info@xavicornejo.com
PROJECTE PER ALA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL Adreça LG SUD-1.1.3 CROU/AVALADO N Suelo 1.1.1, 17.200 Palafrugell Agost 2024 Promotor: AJUNTAMENT DE PALAFRUGELL	
P 01.42	PB+E / I-1.02
PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
	[illegible]

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 20716?8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140?DB8B?FD8D56AB?12FF5D?B?64458?19?) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT	IDENTIFICADORS
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**	

ALTRES DADES	SIGNATURES	ESTAT
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX** Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21** **Pàgina 169 de _2 1267**		**NO REQUEREIX SIGNATURES**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E814030D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat



DOCUMENT

Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

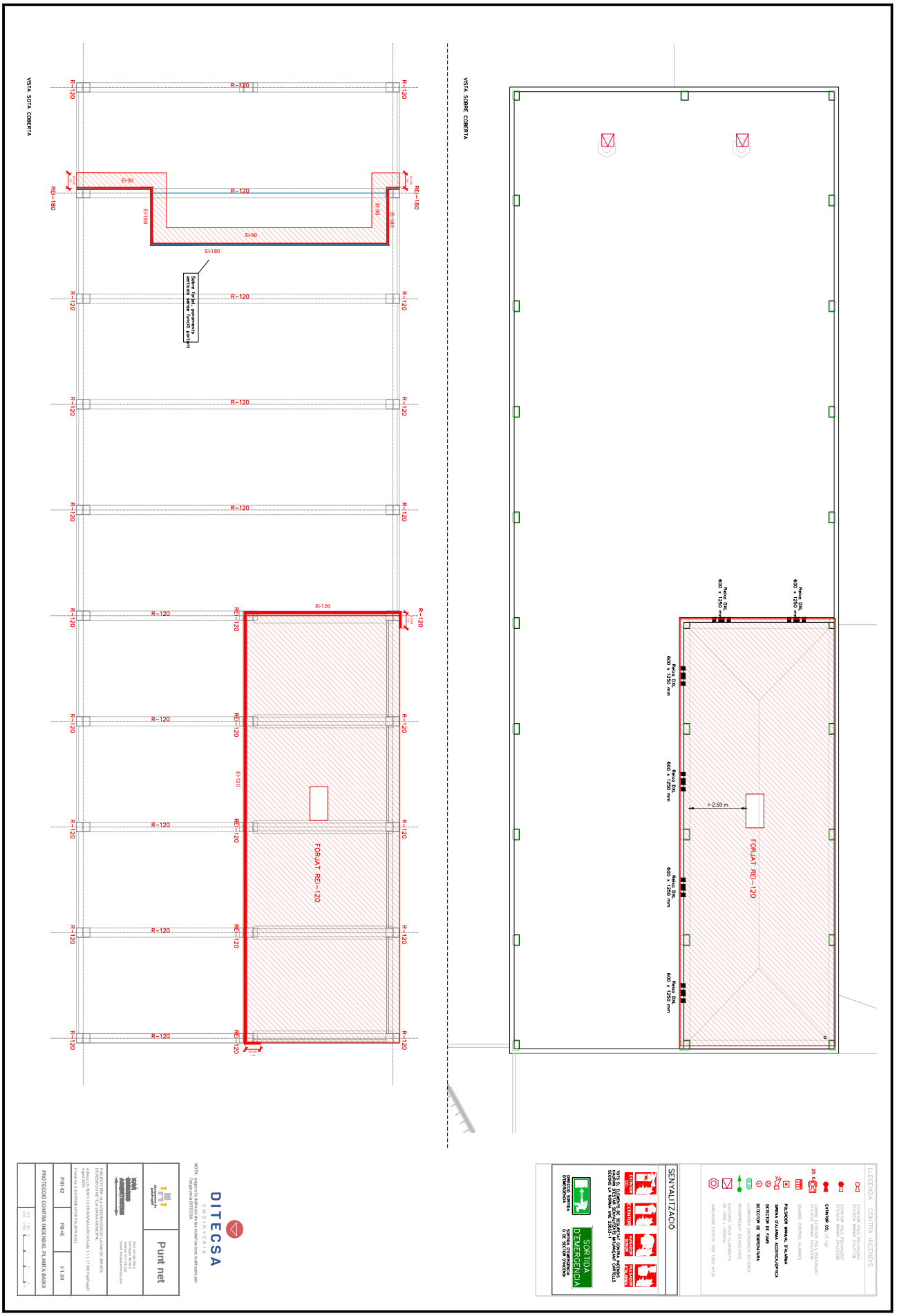
ALTRES DADES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 170 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT

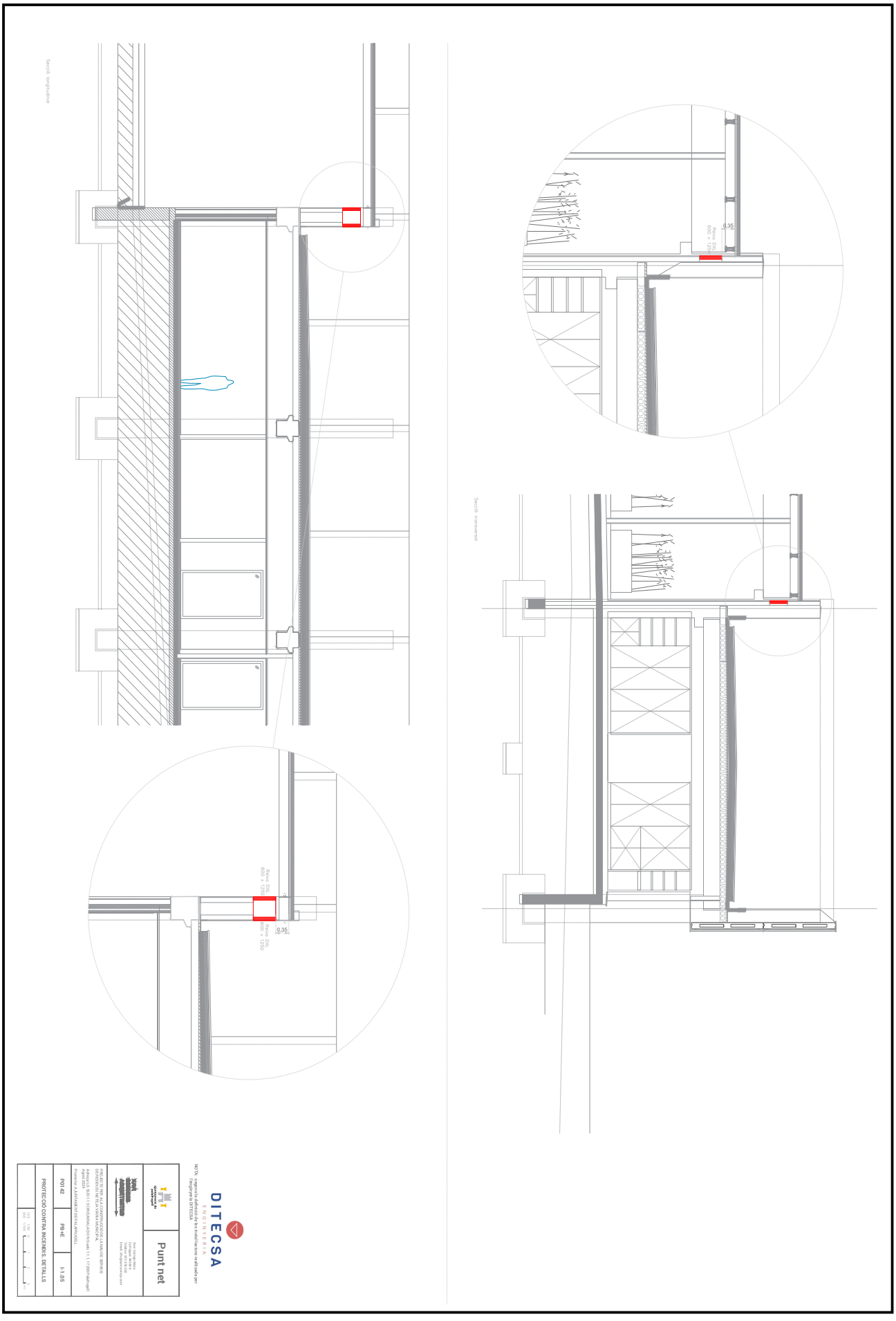
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT	IDENTIFICADORS	
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**		
ALTRES DADES Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX** Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21** **Pàgina 171 de _2 1267**	SIGNATURES	ESTAT **NO REQUEREIX SIGNATURES**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat



DOCUMENT

Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

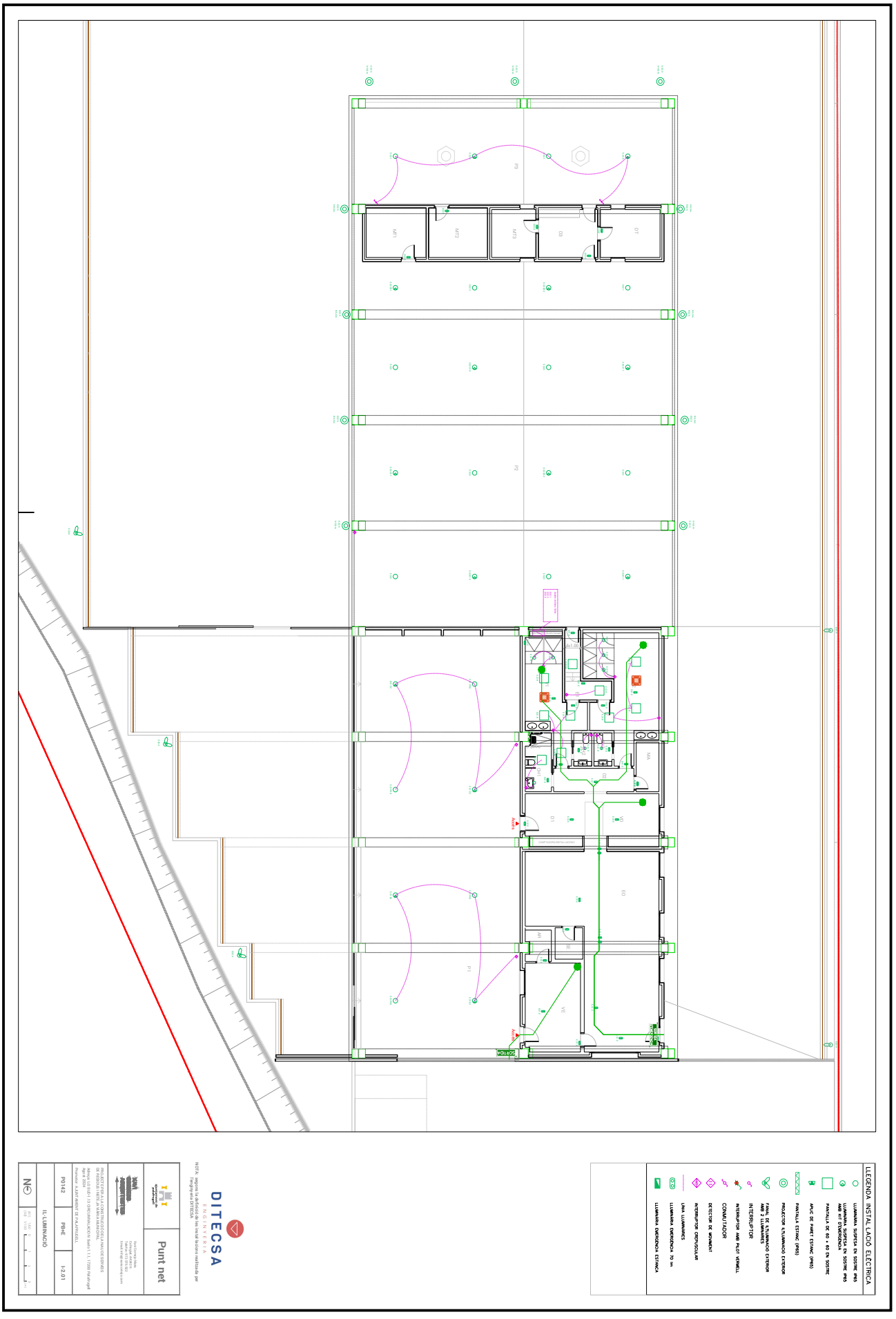
ALTRES DADES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 172 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT

Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

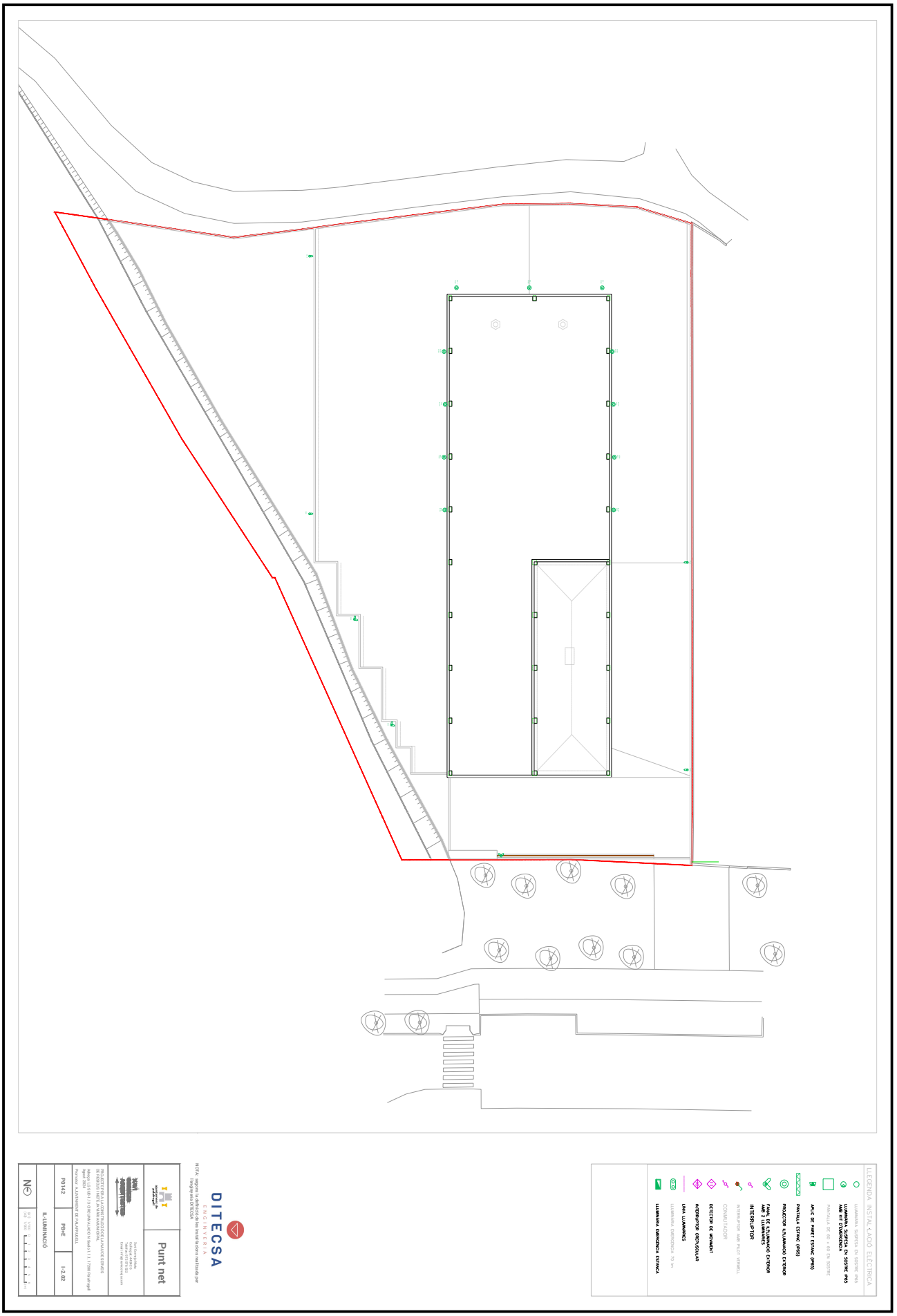
ALTRES DADES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 173 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT

Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

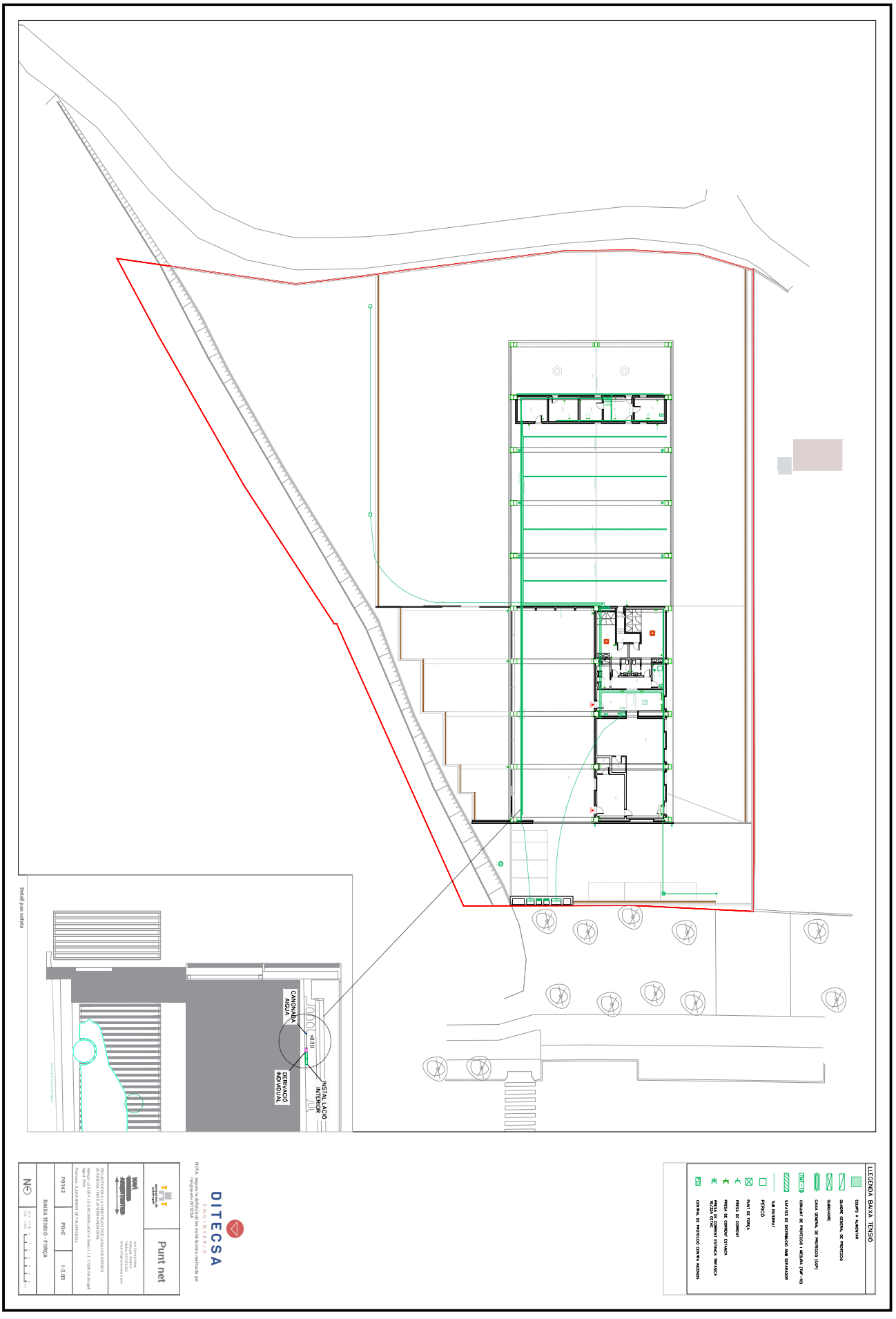
ALTRES DADES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 174 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT

Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 175 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT

Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

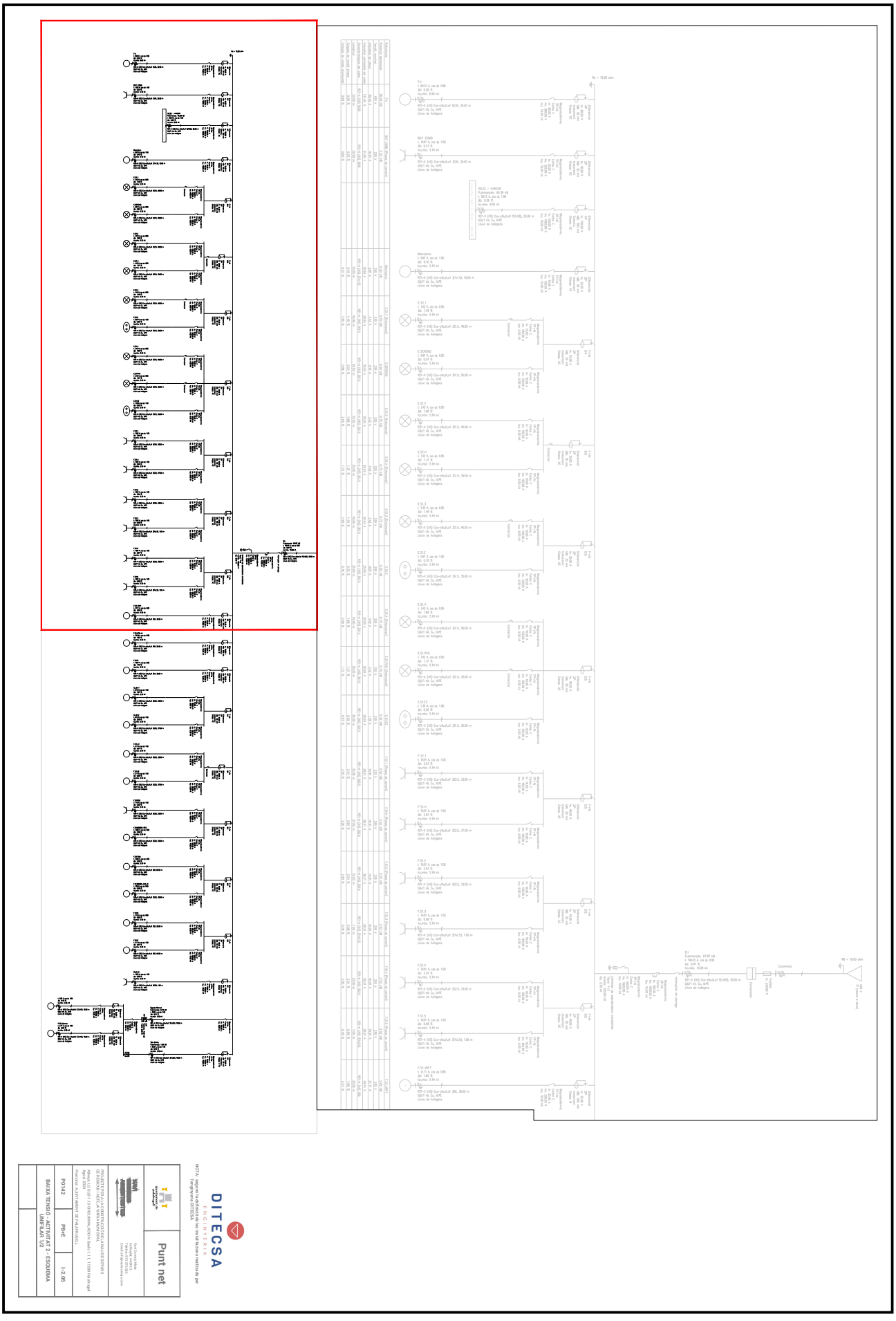
ALTRES DADES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 176 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E814030D8B935FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT

Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

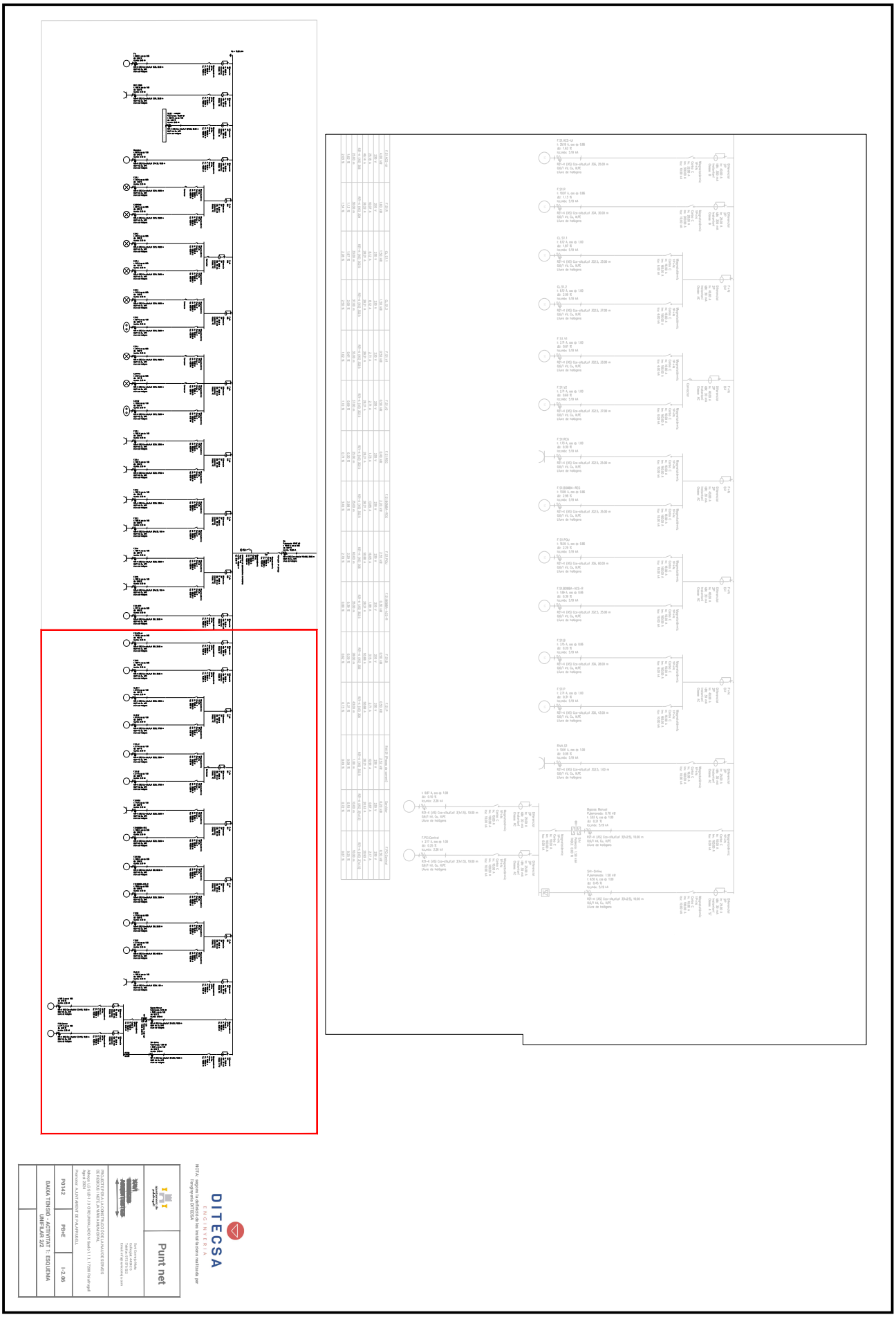
ALTRES DADES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 177 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT

Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

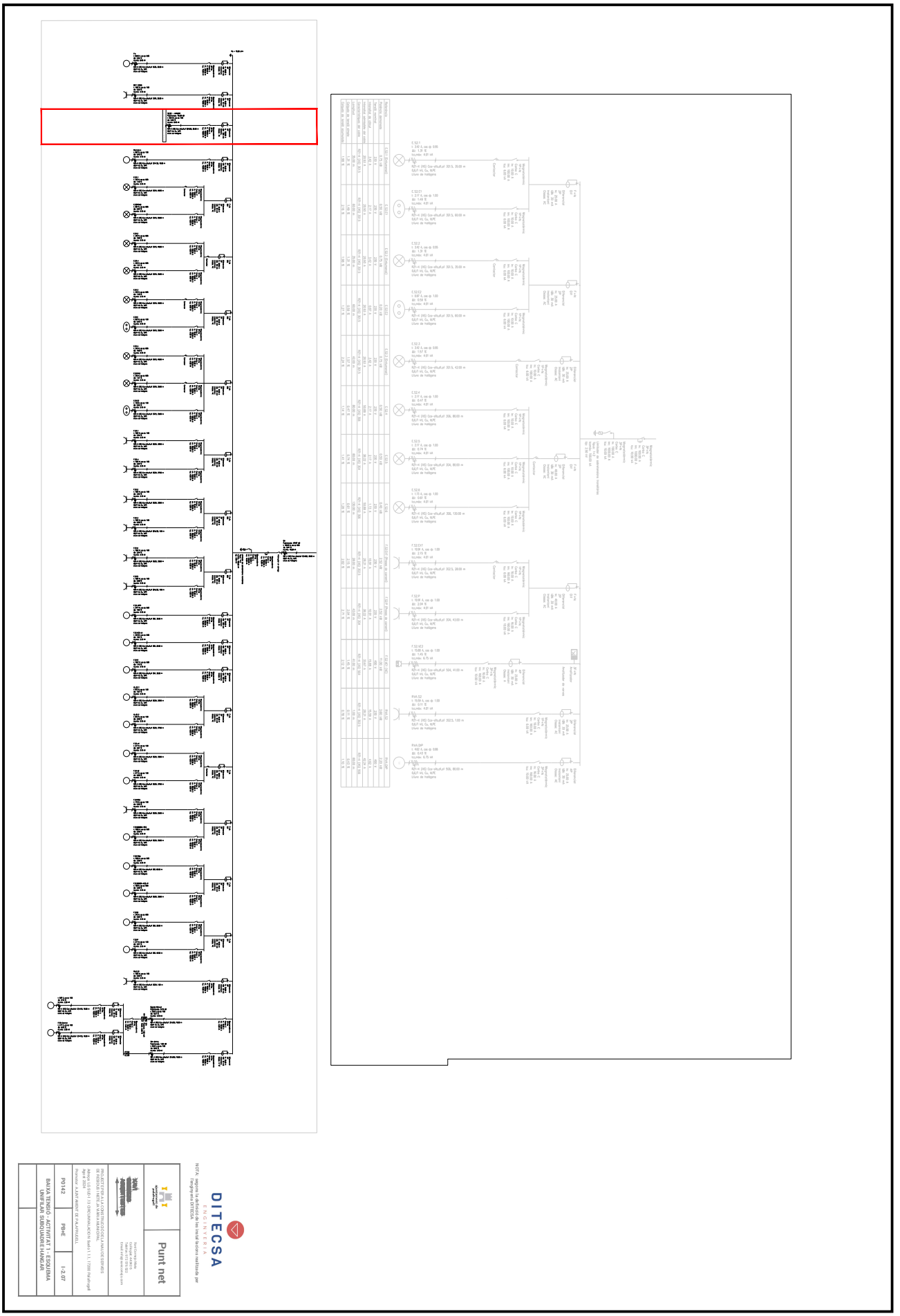
ALTRES DADES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 178 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT

Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

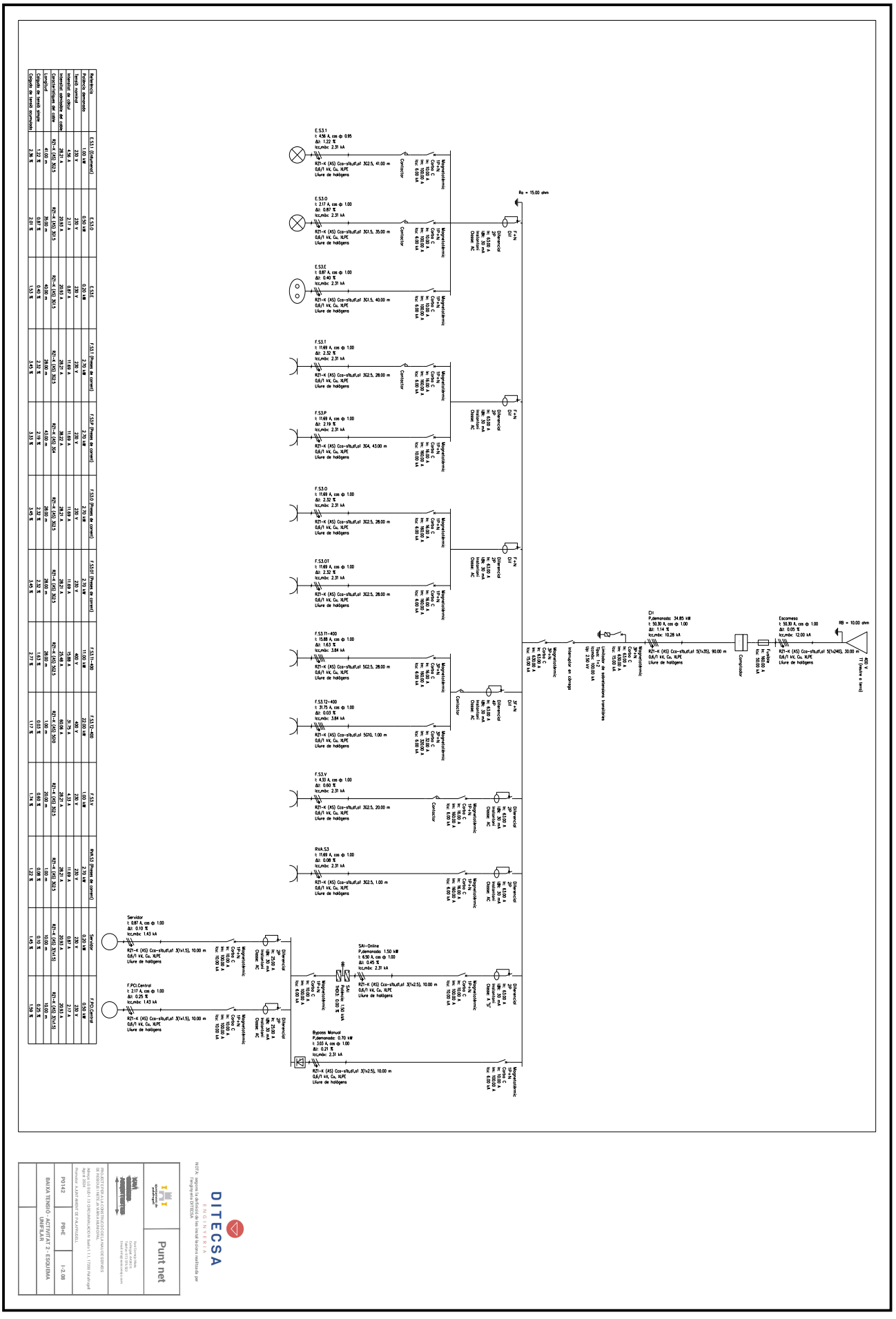
ALTRES DADES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 179 de _2 1267

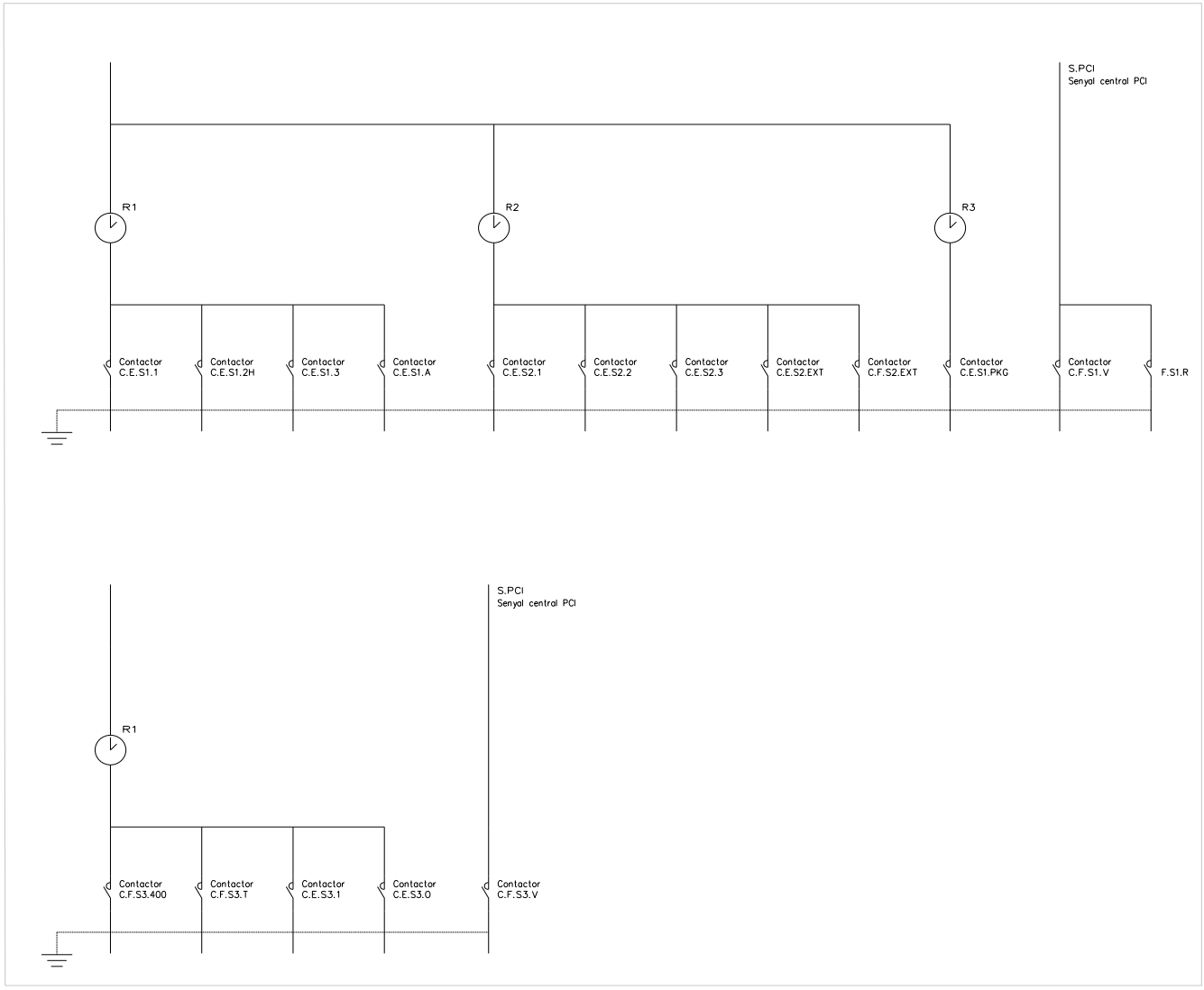
SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat



DITECSA
ENGINYERIA

NOTA: segons la definició de les instal·lacions realitzada per l'enginyeria DITECSA

ajuntament de palafrugell

Punt net

XAVI CORNEJO ARQUITECTES

Xavi Cornejo Mata
Col·legiat: 44342-5
Telèfon: 972 576 522
Email: info@xavicornejo.com

PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL

Adreça: LG SUD-1.13 CIRCUMVALACIO N Suelo 1.1.1, 17200 Palafrugell
Agost 2024

Promotor: AJUNTAMENT DE PALAFRUGELL

P0142	PB+E	I-2.09

ESQUEMA MANIOBRA

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 180 de _2 1267

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B93FD8D56AB712FFD5D7B3645871 97) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT

Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

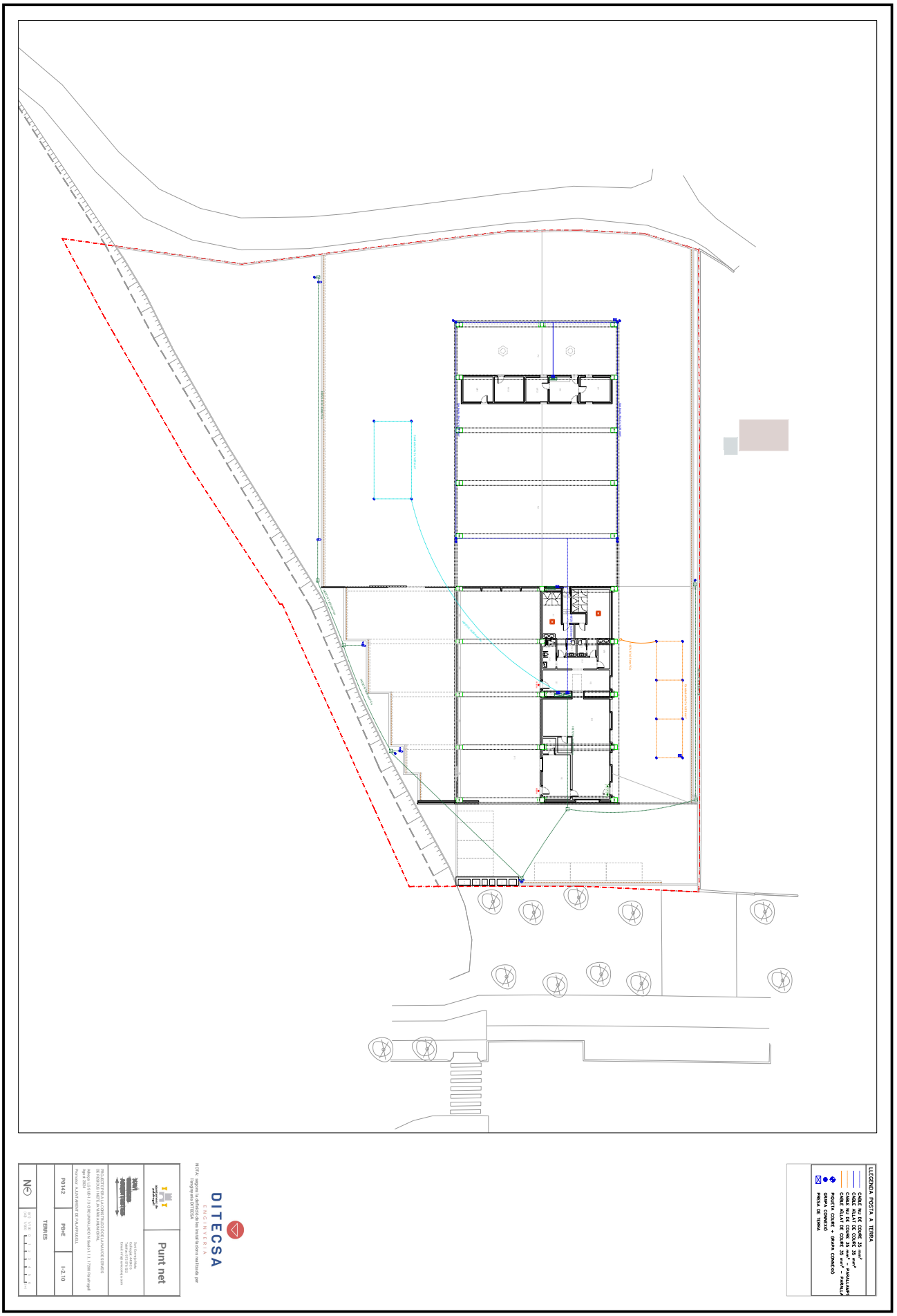
ALTRES DADES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 181 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT

Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

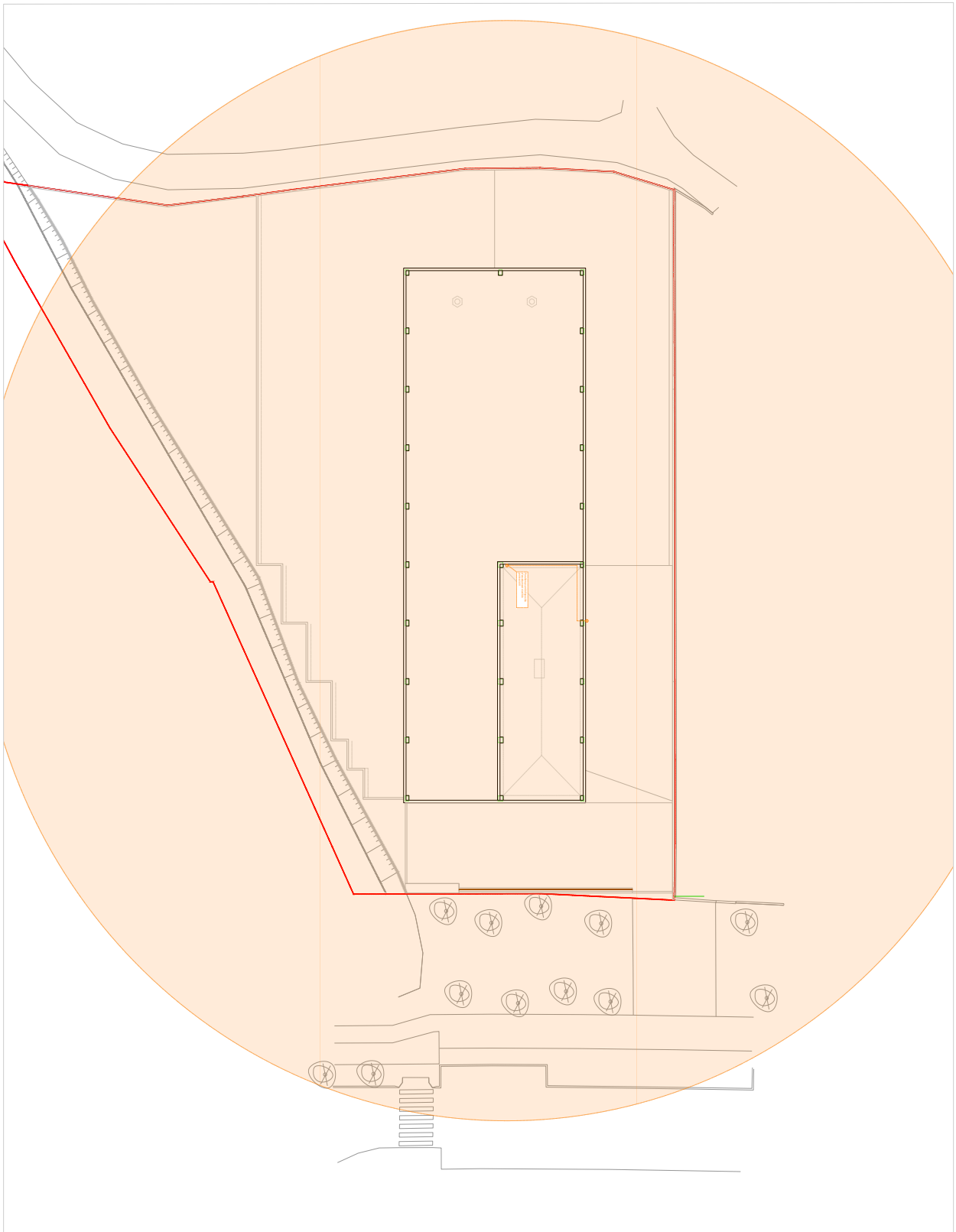
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 182 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E814030D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat



NOTA:
- El dipòsit de contenidors de recollida selectiva no està inclòs en aquest projecte.
- Les parets existents es protegiran durant les obres.

DITECSA
ENGINYERIA

Punt net

P0142 | PB+E | I-2.11

PARAULAMPS

Nº

DOCUMENT

Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

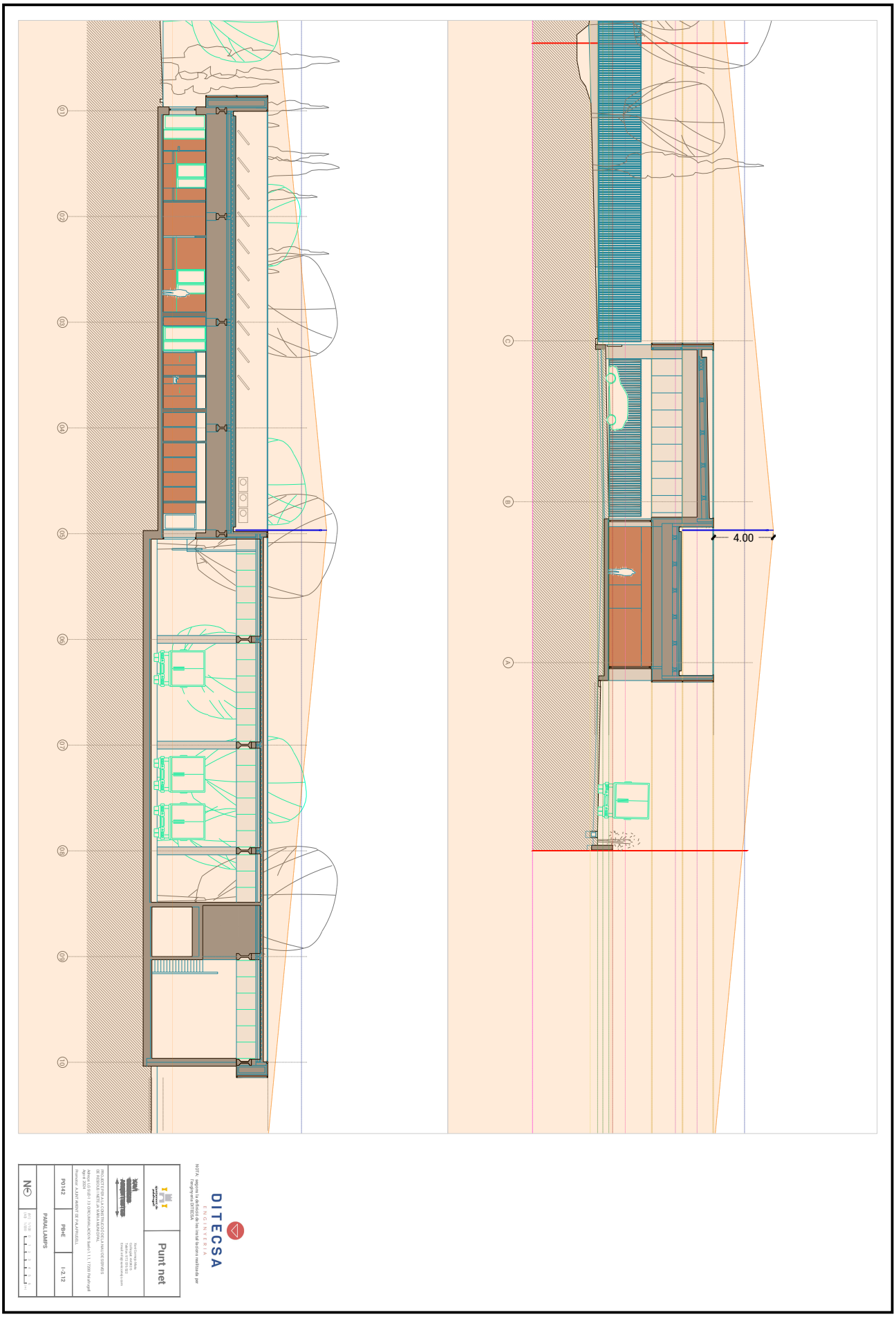
ALTRES DADES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 183 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT

Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

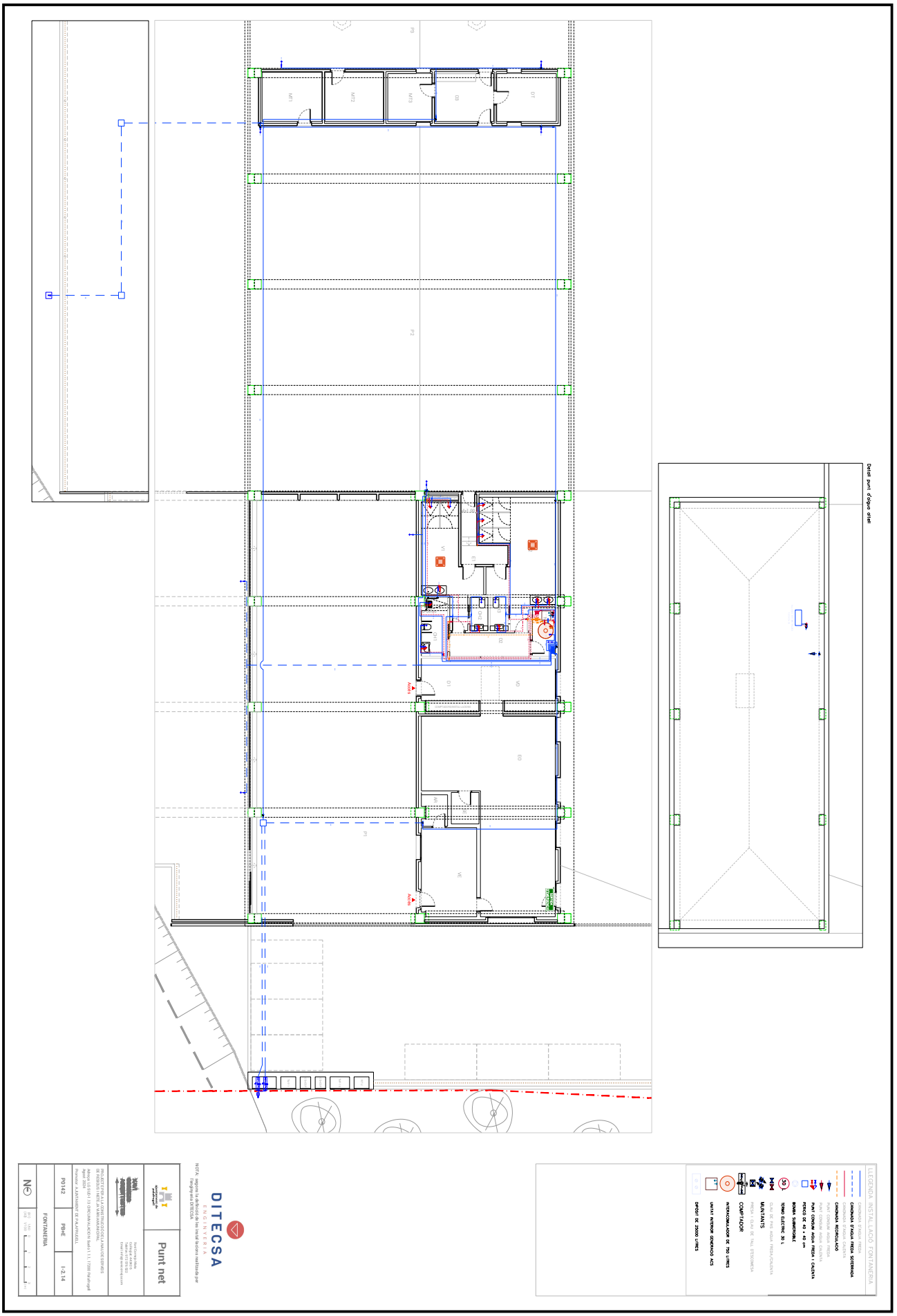
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 185 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat



DOCUMENT

Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

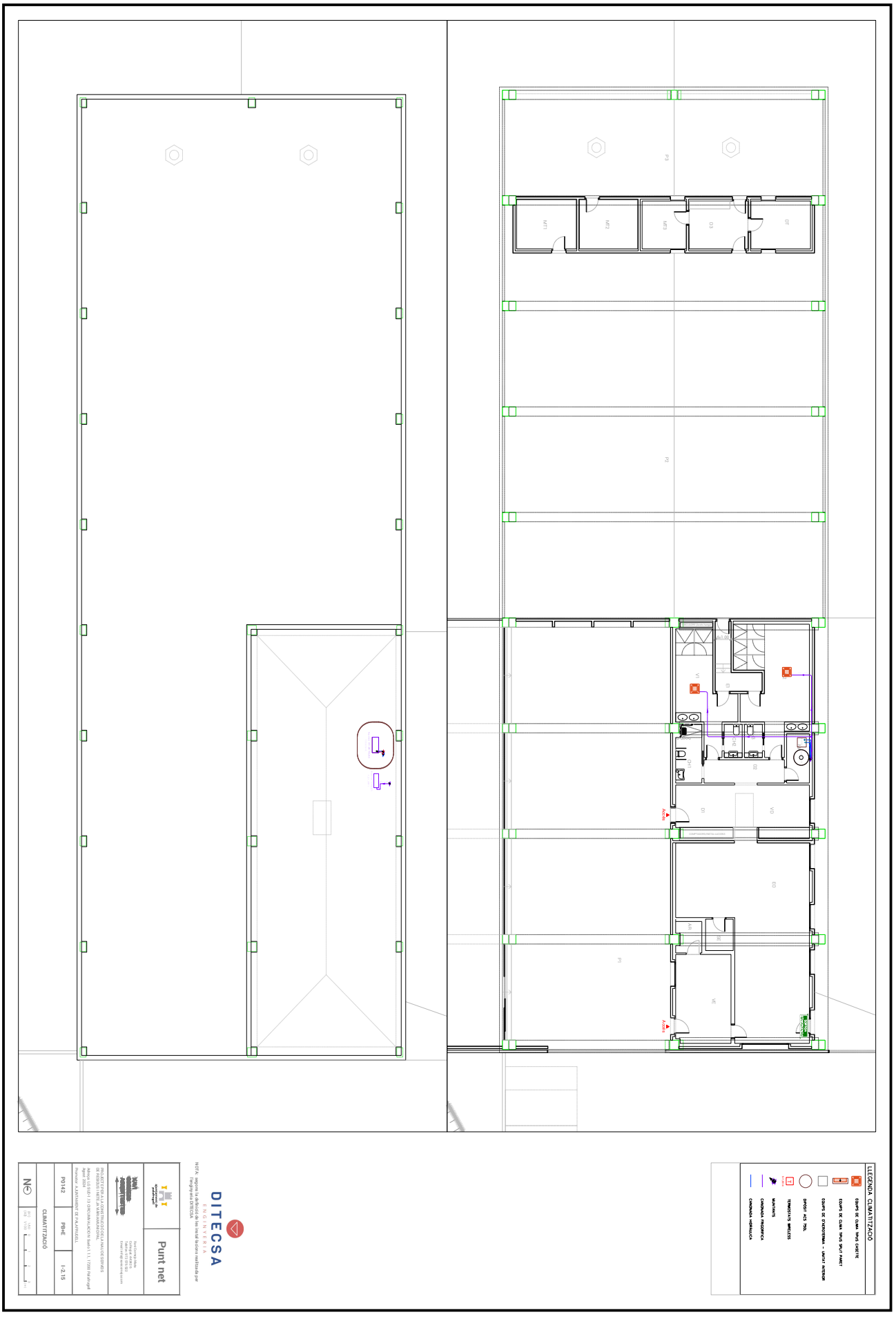
ALTRES DADES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 186 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT

Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT

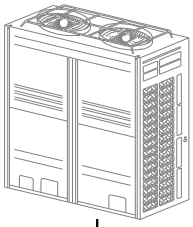
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**

Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**

Pàgina 187 de _2 1267



PREVISIÓ
Es deixarà prou canonada frigorífica per tal de poder ajustar la posició el em moment de la instal?lació

Coberta

PREVISIÓ
Es deixarà prou canonada frigorífica per tal de poder ajustar la posició el em moment de la instal?lació

CZ-P224BK2BM

5.71 m
1/2" - 5/8"

6.12 m
1/4" - 1/2"

PREVISIÓ
Es deixarà prou canonada frigorífica per tal de poder ajustar la posició el em moment de la instal?lació

10.78 m
1/4" - 1/2"

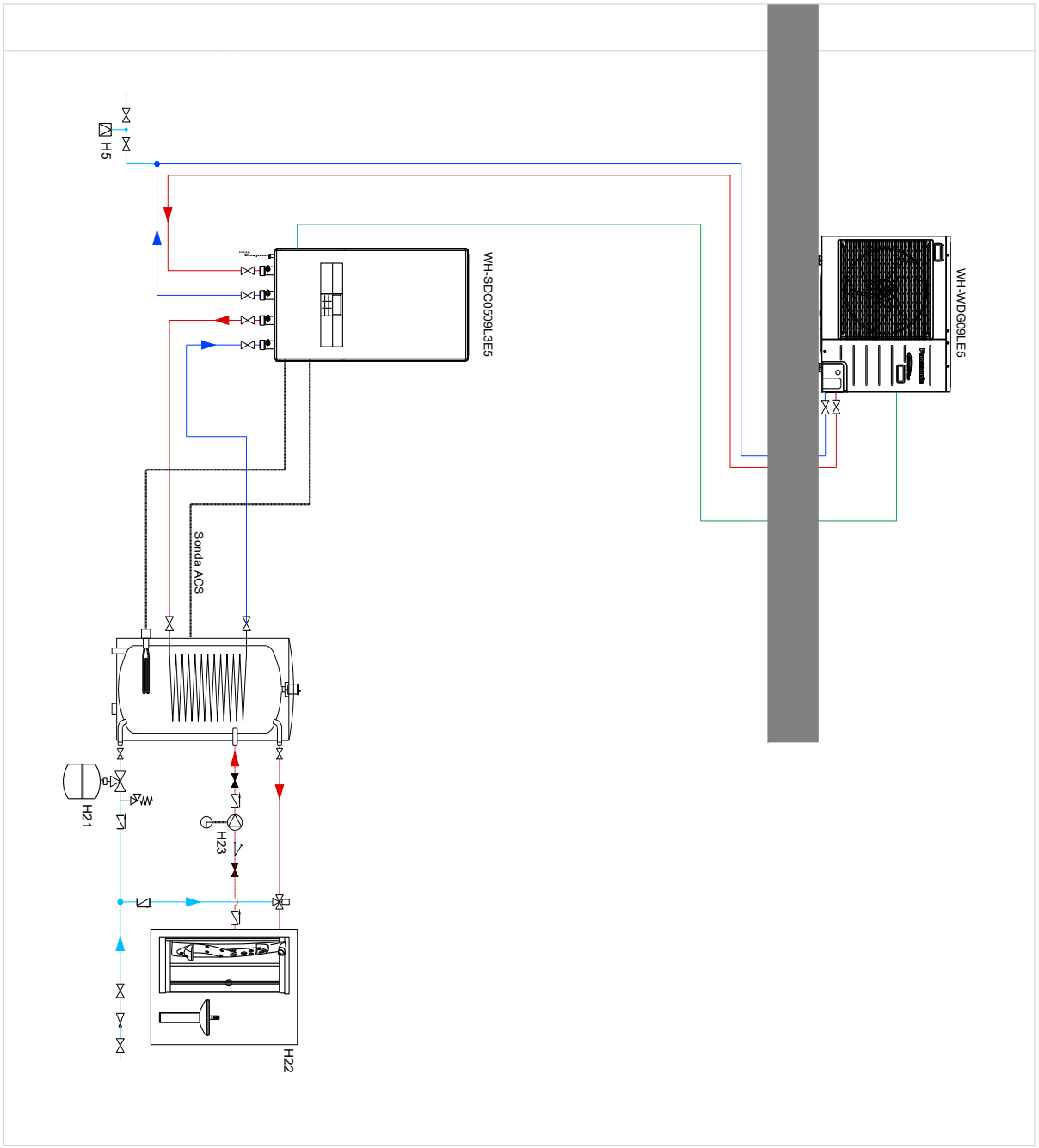
DITECSA
ENGINYERIA

NOTA: segons la definició de les instal·lacions realitzada per l'enginyeria DITECSA

ajuntament de palafrugell	Punt net
	Xavi Cornejo Mata Col·legiat: 44340 R Telèfon: 972 576 522 Email: info@xavicornejo.com
PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL	
Adreça: LG SUD-1.13 CIRCUNVALACIÓ N Sòl0 t.1.1, 17200 Palafrugell Any: 2024	
Promotor: AJUNTAMENT DE PALAFRUGELL	
P0142 / PB+E / I-2.16	
ESQUEMA CLIMATITZACIÓ	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat



NOTA: segons la definició de les instal·lacions realitzada per l'enginyeria DITECSA

DITECSA ENGINYERIA

ajuntament de palafrugell

Punt net

XAVI CORNEJO ARQUITECTES

Xavi Cornejo Mata
Col·legiat: 4434/2-5
Telèfon: 972 576 522
Email: info@xavicornejo.com

PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL

Adreça: LG SUD-1.13 CIRCUNVALACIÓ N Suelo 1.1.1, 17200 Palafrugell
Agost 2024
Promotor: AJUNTAMENT DE PALAFRUGELL

P0142 | PB+E | I-2.17

ESQUEMA ACS

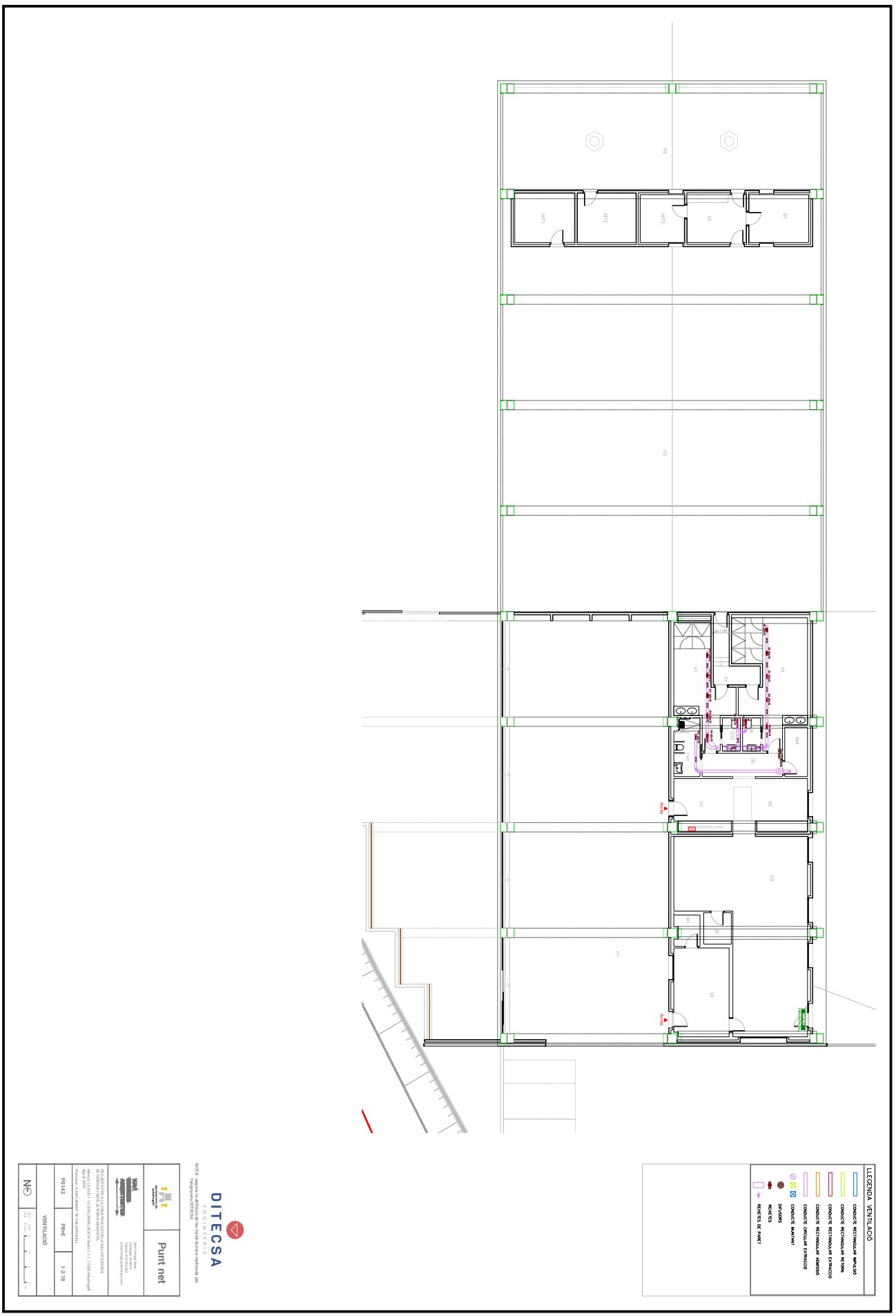
DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 189 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT

Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

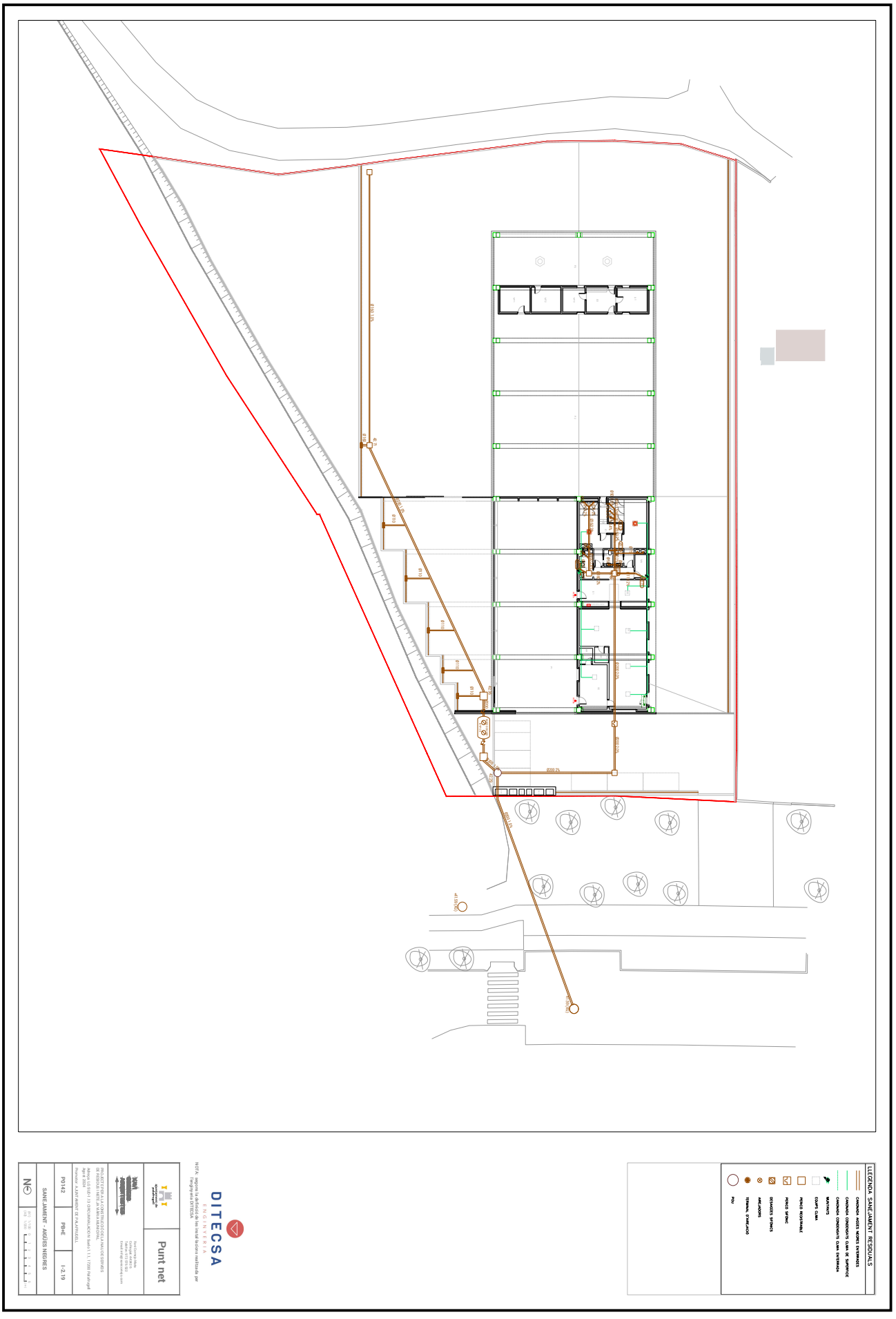
ALTRES DADES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 190 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT

Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

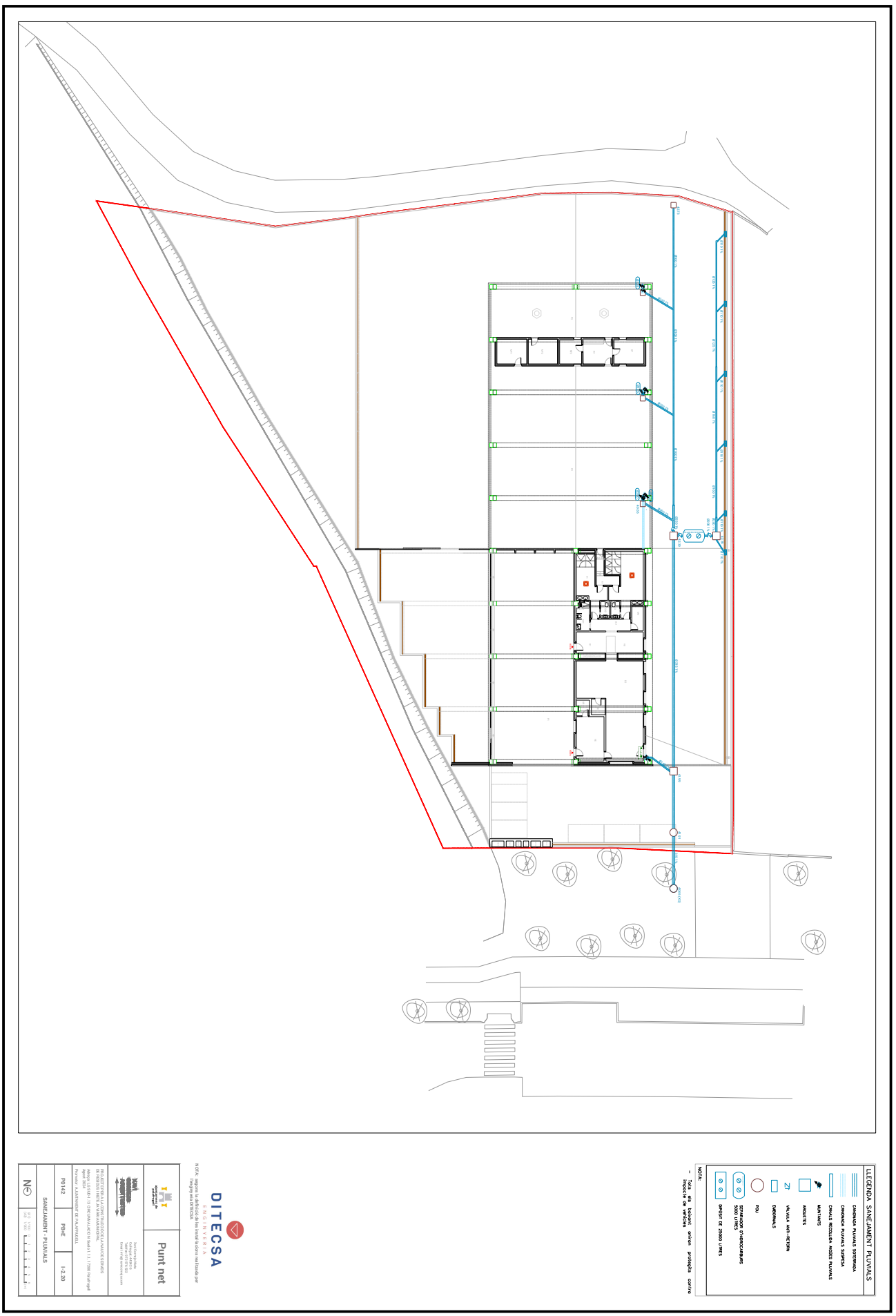
ALTRES DADES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 191 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT

Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

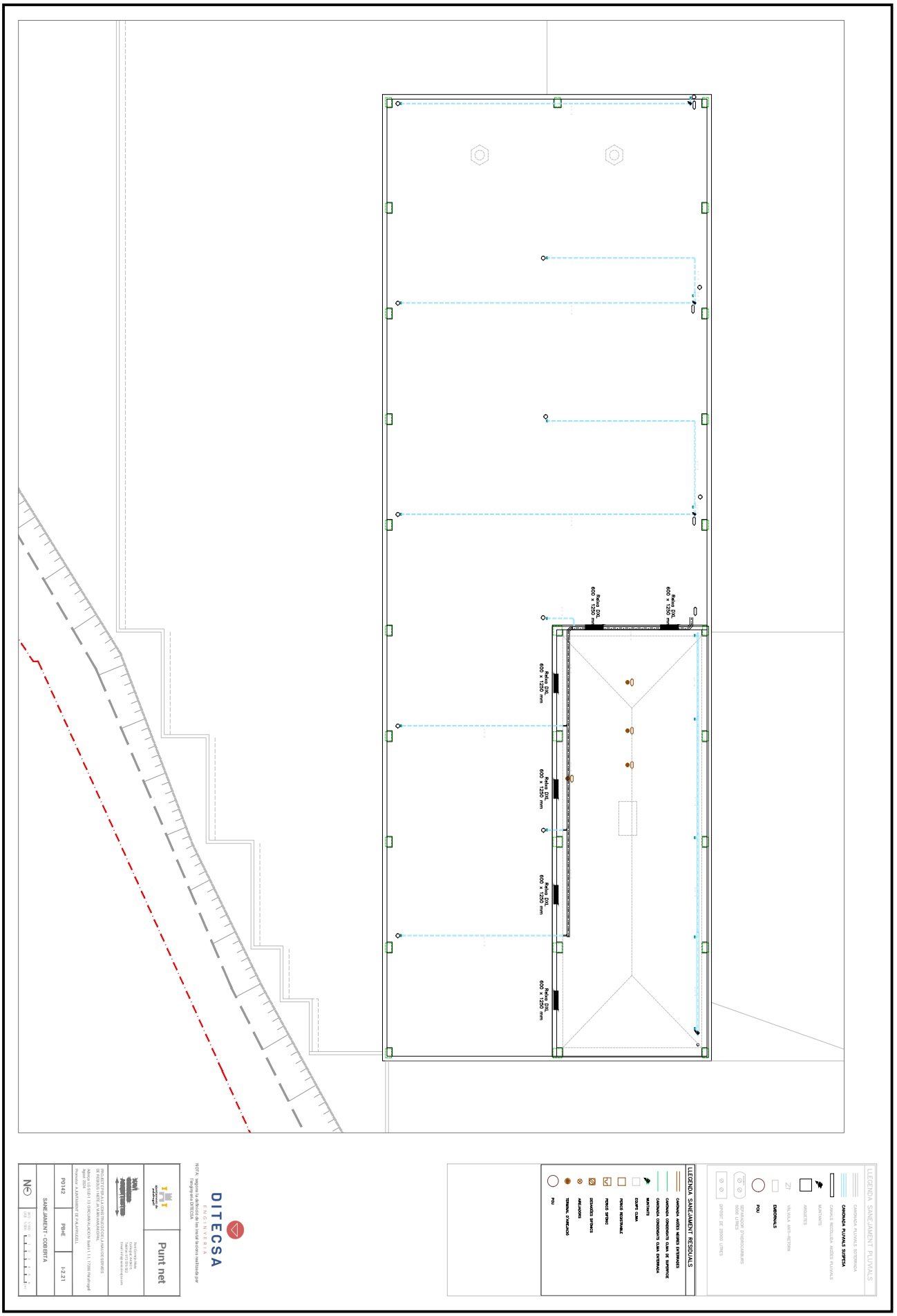
ALTRES DADES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 192 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

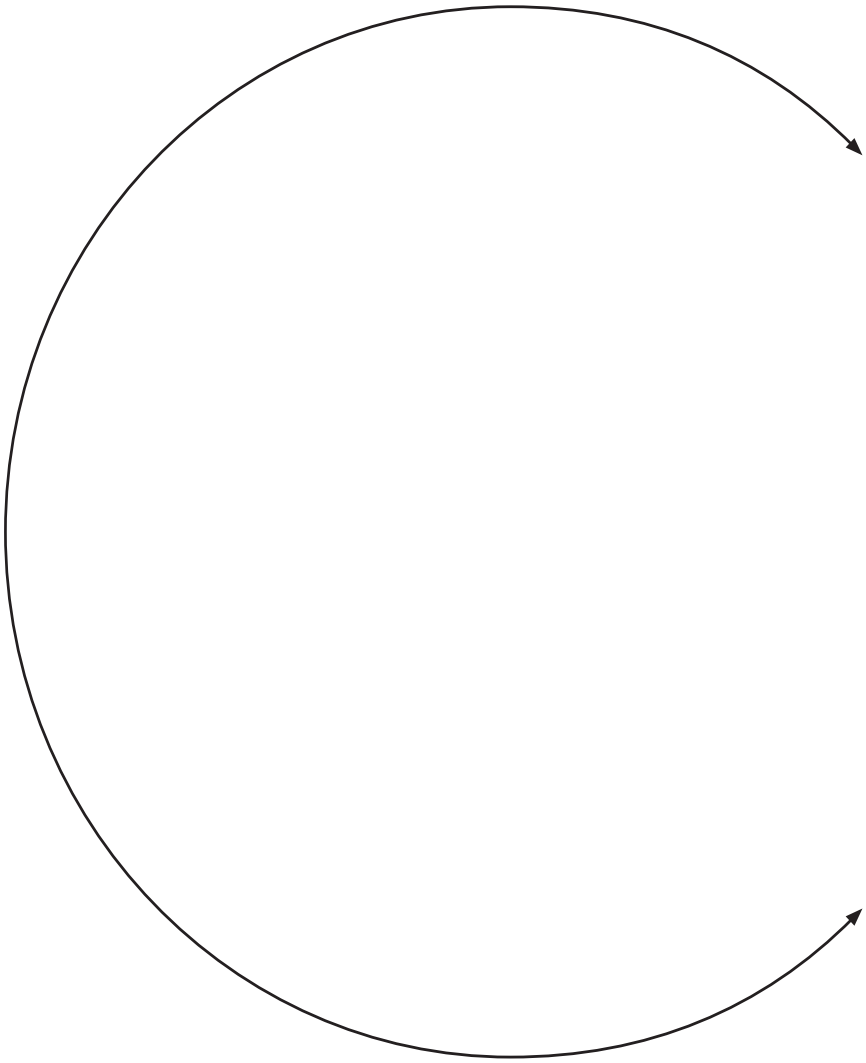
IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 193 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES



PLECS DE CONDICIONS

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES

PLEC DE CONDICIONS ADMINISTRATIVES

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 195 de _2 1267

CAPÍTOL PRELIMINAR: DISPOSICIONS GENERALS

- Naturalesa i objecte del Plec General

Article 1.- El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de Condicions particulars del Projecte.
Ambdós, com a part del projecte arquitectònic tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

- Documentació del Contracte d'Obra

Article 2.- Integren el contracte els documents següents relacionats per ordre de relació pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:
Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra si és que existeix.
El Plec de Condicions particulars.
El present Plec General de Condicions.
La resta de la documentació del Projecte (memòria, plànols, medicions i pressupost).
Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorporen al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions. En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

CAPÍTOL I: CONDICIONS FACULTATIVES

EPÍGRAF 1: DELIMITACIÓ GENERAL DE FUNCIONS TÈCNIQUES

- L'Arquitecte Director

Article 3.- Correspon a l'Arquitecte Director:
a) Comprovar l'adequació de la cimentació projectada a les característiques reals del sòl.
b) Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.
c) Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
d) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
e) Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de la recepció.
f) Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, el certificat de final d'obra.

- L'Aparellador o Arquitecte Tècnic

Article 4.- Correspon a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:
a) Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'Honoraris aprovades per R.D. 314/1979, de 19 de gener.
b) Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
c) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscribint-la juntament amb l'Arquitecte i amb el Constructor.
d) Comprovar les instal.lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.

e) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.
f) Elaborar un programa de control de qualitat i fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li, en tot cas, les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'Arquitecte.
g) Fer les medicions d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.
h) Subscriure, juntament amb l'Arquitecte, el certificat final d'obra.

- El Constructor

Article 5.- Correspon al Constructor:
a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal.lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
b) Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudïïn, desenvolupin i complementin les previsions contemplades a l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra..
c) Subscriure amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acte de replanteig de l'obra.
d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.
g) Facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.
h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
i) Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

EPÍGRAF 2: DE LES OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONSTRUCTOR O CONTRACTISTA

- Verificació dels documents del projecte

Article 6.- Abans de començar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol.licitarà els aclariments pertinents.

- Pla de Seguretat i Salut

Article 7.- El Constructor, a la vista del Projecte d'Execució que contingui l'Estudi de Seguretat i Salut o bé l'Estudi bàsic, presentarà el Pla de Seguretat i Salut que s'haurà d'aprovar, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut o per la direcció facultativa en cas de no ser necessària la designació de coordinador.
Serà obligatòria la designació, per part del promotor, d'un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra sempre que a la mateixa intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.
Els contractistes i subcontractistes seràn responsables de l'execució correcta de les mides preventives fixades en el pla de seguretat i salut, relatiu a les obligacions que els hi corresponguin a ells directament o, en tot cas, als treballadors autònoms contractats per ells. Els contractistes i

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref:: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DBB93 FD8D56 AB7 12FF5D 7B3645 8719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 196 de _2 1267

subcontractistes respondràn solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mides previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

- Oficina a l'obra

Article 8.- El Constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on s'hi puguin extendre i consultar els plànols.
En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El projecte d'Execució complet, inclosos els complements que en el seu cas, redacti l'Arquitecte.
- La Llicència d'obres.
- El Llibre d'Ordres i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Salut.
- La documentació de les assegurances esmentades en l'article 5.j)

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per treballar-hi amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.
El Llibre d'Incidències, que haurà de restar sempre a l'obra, es trobarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut o, en el cas de no ésser necessària la designació de coordinador, en poder de la Direcció Facultativa.

- Representació del Contractista

Article 9.- El Constructor està obligat a comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixen a la Contracta.
Les seves funcions seran les del Constructor segons s'especifica a l'article 5.
Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consigni en el Plec de "Condicions particulars d'índole facultativa" el Delegat del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mig, segons els casos.
El Plec de Condicions particulars determinarà el personal facultatiu o especialista que el Constructor s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromesa.
L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà l'Arquitecte per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fins que sigui esmenada la deficiència.

- Presència del Constructor en l'obra

Article 10.- El Cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades que calguin per a la comprovació de medicions i liquidacions.
Treballs no estipulats expressament.
Article 11.- Es obligació de la Contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'Arquitecte dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.
En cas de defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que cal un reformat de projecte requerint consentiment exprés de la propietat tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra en més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100.

- Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte

Article 12.- Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor que estarà obligat a tornar els originals o les còpies subscribint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi, tant de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic com de l'Arquitecte.
Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la Direcció Facultativa vulgui fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins precisament del termini de tres dies, a aquell que l'hagués dictat, el qual donarà al Constructor el corresponent rebut si així ho sol·licités.
Article 13.- El Constructor podrà requerir de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

- Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa

Article 14.- Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions dimanades de la Direcció Facultativa, solament podrà presentar-les, a través de l'Arquitecte, davant la Propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, no s'admetrà cap reclamació, i el Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'Arquitecte, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

- Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'Arquitecte

Article 15.- El Constructor no podrà recusar als Arquitectes, Aparelladors, o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i medicions.
Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es puguin interrompre ni perturbar la marxa dels treballs.

- Faltes del personal

Article 16.- L'Arquitecte, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista perquè a partir de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.
Article 17.- El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de Condicions particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

EPÍGRAF 3: PRESCRIPCIONS GENERALS RELATIVES ALS TREBALLS, ALS MATERIALS I ALS MITJANS AUXILIARS

- Camins i accessos

Article 18.- El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, la senyalització i el seu tancament o vallat.
L'Aparellador o Arquitecte Tècnic podrà exigir la seva modificació o millora.

- Replanteig

Article 19.- El Constructor iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta.
El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'Arquitecte, i serà responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

- Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 20716?8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140?3D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458?197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 197 de _2 1267

Article 20.- El Constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigit en el Contracte.
Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic del començament dels treballs al menys amb tres dies d'anticipació.

- Ordre dels treballs

Article 21.- En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient variar.

- Facilitat per a altres Contractistes

Article 22.- D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomenats a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes.
En cas de litigi, ambdós Contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.

- Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major

Article 23.- Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el Projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions fetes per l'Arquitecte en tant es formula o tramita el Projecte Reformat.
El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

- Pròrroga per causa de força major

Article 24.- Si per causa de força major i independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de l'Arquitecte. Per això, el Constructor exposarà, en un escrit dirigit a l'Arquitecte la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol.licita.

- Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra

Article 25.- El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què havent-ho sol·licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

- Condicions generals d'execució dels treballs

Article 26.- Tots els treballs s'executaran amb estricte subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció Facultativa i per escrit, entreguin l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic al Constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat a l'article 11.
Durant l'execució de l'obra es tindran en compte els principis d'acció preventiva de conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

- Obres ocultes

Article 27.- De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'edifici, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents

s'extendran per triplicat i se n'entregaran: un a l'Arquitecte; l'altre a l'Aparellador; i el tercer, al Contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar les medicions.

- Treballs defectuosos

Article 28.- El Constructor haurà d'emprar materials que acompleixin les condicions exigides en les "Condicions generals i particulars d'índole tècnica" del Plec de Condicions i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document.
Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col.locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran exteses i abonades a bon compte.
Com a conseqüència de l'expresat anteriorment, quan l'Aparellador o Arquitecte Tècnic detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col.locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats, i abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la Contracta.
Si la Contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant l'Arquitecte de l'obra, que ho resoldrà.

- Vicis ocults

Article 29.- Si l'Aparellador o Arquitecte Tècnic tingués raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar a qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Arquitecte. Les despeses que ocasionin seran a compte del Constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

- Dels materials i dels aparells. La seva procedència

Article 30.- El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques preceptuï una procedència determinada.
Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

- Presentació de mostres

Article 31.- A petició de l'Arquitecte, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de l'Obra.

- Materials no utilitzables

Article 32.- El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col.locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra.
Es retiraran de l'obra o es portarà a l'abocador, quan així sigui establert en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140338B93FD8D56AB7212FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 198 de _2 1267

Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa tassació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

- Materials i aparells defectuosos

Article 33.- Quan els materials, elements d'instal.lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegués o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'Arquitecte, a instàncies de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o acompleixin l'objectiu al qual es destinen.
Si el Constructor al cap de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la Propietat carregant-ne les despeses a la Contracta.
Si els materials, elements d'instal.lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de l'Arquitecte, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

- Despeses ocasionades per proves i assaigs

Article 34.- Totes les despeses dels assaigs, anàlisis i proves realitzats pel laboratori i, en general, per persones que no intervinguin directament a l'obra seran per compte del propietari o del promotor (art. 3.1. del Decret 375/1988. Generalitat de Catalunya)

- Neteja de les obres

Article 35.- Es obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal.lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

- Obres sense prescripcions

Article 36.- En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el Constructor s'atendrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

EPÍGRAF 4: DE LES RECEPCIONS D'EDIFICIS I OBRES ANNEXES

- De les recepcions provisionals

Article 37.- Trenta dies abans de finalitzar les obres, l'Arquitecte comunicarà a la Propietat la proximitat del seu acabament amb la finalitat de convenir la data per a l'acte de recepció provisional.
Aquesta recepció es farà amb la intervenció de la Propietat, del Constructor, de l'Arquitecte i de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcial o unitats especialitzades.
Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'extendrà un acta amb tants exemplars com intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses.
Seguidament, els Tècnics de la Direcció Facultativa extendran el Certificat corresponent de final d'obra.
Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donarà al Constructor les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats, fixant un termini per a subsanar-los, finalitzat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.
Si el Constructor no hagués complert, podrà declarar-se rescindit el contracte amb pèrdua de la fiança.

- Documentació final d'obra

Article 38.- L'Arquitecte Director facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent i, si es tracta d'habitatges, amb allò que s'estableix en els paràgrafs 2, 3, 4 i 5, de l'apartat 2 de l'article 4t. del Reial Decret 515/1989, de 21 d'abril.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

- Medició definitiva dels treballs i liquidació provisional de l'obra

Article 39.- Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic a la seva medició definitiva, amb la assistència precisa del Constructor o del seu representant. S'extendrà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per l'Arquitecte amb la seva signatura, servirà per l'abonament per part de la Propietat del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

- Termini de garantia

Article 40.- El termini de garantia haurà d'estipular-se en el Plec de Condicions Particulars i en qualsevol cas mai no haurà de ser inferior a nou mesos.

- Conservació de les obres rebudes provisionalment

Article 41.- Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec del Contractista.
Si l'edifici fos ocupat o emprat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec del propietari i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal.lacions, seran a càrrec de la Contracta.

- De la recepció definitiva

Article 42.- La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data del qual cessarà l'obligació del Constructor de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la conservació normal dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.

- Prórroga del termini de garantia

Article 43.- Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i l'Arquitecte-Director marcarà al Constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

- De les recepcions de treballs la contracta de les quals hagi estat rescindida

Article 44.- En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal.lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa.
Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35.
Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposà en els articles 39 i 40 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de l'Arquitecte Director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

CAPÍTOL II: CONDICIONS ECONÒMIQUES

EPÍGRAF 1: PRINCIPI GENERAL

Article 45.- Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.
Article 46.- La propietat, el contractista i, en el seu cas, els tècnics poden exigir-se recíprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B93FD8D56AB7 12FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 199 de _2 1267

EPÍGRAF 2: FIANCES

Article 47.- El Contractista prestarà fiança d'acord amb alguns dels procediments següents, segons que s'estipuli:
a) Dipòsit previ, en metàl.lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3 per 100 i 10 per 100 del preu total de contracta (art.53).
b) Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en la mateixa proporció.

- Fiança provisional

Article 48.- En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per a prendre-hi part s'especificarà en l'anunci de l'esmentada subhasta i la seva quantia serà d'ordinari, i exceptuant estipulació distinta en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra, d'un tres per cent (3 per 100) com a mínim, del total del pressupost de contracta.
El Contractista al qual s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixats a l'anunci de la subhasta o el que es determini en el Plec de Condicions particulars del Projecte, la fiança definitiva que s'assenyali i, en el seu defecte, el seu import serà del deu per cent (10 per 100) de la quantitat per la qual es faci l'adjudicació de l'obra, fiança que pot constituir-se en qualsevol de les formes especificades en l'apartat anterior.
El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat condició expressa establerta en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en què sigui comunicada l'adjudicació i en aquest termini haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a la qual es refereix el mateix paràgraf.
L'incompliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

- Execució de treballs amb càrrec a la fiança

Article 49.- Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, l'Arquitecte-Director, en nom i representació del Propietari, els ordenarà executar a un tercer o, podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a les quals tingui dret el propietari, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de recepció.

- De la seva devolució en general

Article 50.- La fiança retinguda serà retornada al Contractista en un termini que no excedeixi trenta (30) dies
un cop signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments, subcontractes...

- Devolució de la fiança en el cas que es facin recepcions parcials

Article 51.- Si la propietat, amb la conformitat de l'Arquitecte Director, accedis a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a què li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

EPÍGRAF 3: DELS PREUS

- Composició dels preus unitaris

Article 52.- El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

- Es consideran costos directes:

a) La mà d'obra, amb els seus plusos, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

b) Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i enfermetats professionals.
d) Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal.lació utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
e) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal.lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

- Es consideraran costos indirectes:

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

- Es consideraran despeses generals:

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes. Es xifraran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes (en els contractes d'obres de l'Administració pública aquest percentatge s'estableix entre un 13 per 100 i un 17 per 100.)

- Benefici industrial

El benefici industrial del Contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre la suma de les partides anteriors.

- Preu d'Execució material

S'anomenarà Preu d'Execució material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes excepte el
Benefici Industrial.

- Preu de Contracta

El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses Generals i el Benefici Industrial.
L'IVA gira sobre aquesta suma, però no n'integra el preu.

- Preus de contracta. Import de contracta

Article 53.- En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, es a dir, el preu d'execució material més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de Benefici Industrial de Contractista. El benefici s'estima normalment, en un 6 per 100, llevat que en les Condicions Particulars se n'estableixi un altre de diferent.

- Preus contradictoris

Article 54.- Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat mitjançant l'Arquitecte decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista.
El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.
Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'Arquitecte i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el Plec de Condicions Particulars. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàlog dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat.
Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB93F D8D56A B712FF D5D7B36 44587 197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 200 de _2 1267

- Reclamacions d'augment de preus per causes diverses

  Article 55.- Si el Contractista abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres (amb referència a Facultatives).

- Formes tradicionals de medir o d'aplicar els preus

  Article 56.- En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de medir les unitats d'obra executades, es respectarà allò previst en primer lloc, al Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, al Plec General de Condicions particulars.

- De la revisió dels preus contractats

  Article 57.- Si es contracten obres pel seu compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que falten per realitzar d'acord amb el Calendari, a un muntant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost de Contracte.
  En cas de produir-se variacions en alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la revisió corresponent d'acord amb la fòrmula establerta en el Plec de Condicions Particulars, percibint el Contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 per 100.
  No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el Calendari de la oferta.

- Emmaguetzament de materials

  Article 58.- El Contractista està obligat a fer els emmaguetzaments de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit.
  Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Propietari són, de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el Contractista.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

EPÍGRAF 4: OBRES PER ADMINISTRACIÓ

- Administració

  Article 59.- Se'n diuen "Obres per Administració" aquelles en què les gestions que calgui per a la seva realització les porti directament el propietari, sigui ell personalment, sigui un representant seu o bé mitjançant un constructor.
  Les obres per administració es classifiquen en les dues modalitats següents:
  a) Obres per administració directa.
  b) Obres per administració delegada o indirecta.

- Obres per administració directa

  Article 60.- Se'n diuen "Obres per Administració directa" aquelles en què el Propietari per si mateix o mitjançant un representant seu, que pot ser el mateix Arquitecte-Director, autoritzat expressament per aquest tema, porti directament les gestions que calguin per a l'execució de l'obra, adquirint-ne els materials, contractant-ne el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precises perquè el personal i els obrers contractats per ell puguin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si hi fos, o l'encarregat de la seva realització, és un simple dependent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que és el que reuneix, per tant, la doble personalitat de Propietat i Contractista.

- Obres per administració delegada o indirecta

  Article 61.- S'entén per "Obra per administració delegada o indirecta" la que convenen un Propietari i un Constructor perquè aquest últim, per comte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin.
  Són, per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegada o indirecte" les següents:
  a) Per part del Propietari, l'obligació d'abonar directament o per mitjà del Constructor totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per si mateix o mitjançant l'Arquitecte-Director en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, a la fi, tots els elements que cregui necessaris per regular la realització dels treballs convinguts.
  b) Per part del Constructor, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars que calguin i, en definitiva, tot allò que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, percibint per això del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

- Liquidació d'obres per administració

  Article 62.- Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que amb aquesta finalitat s'estableixin en les "Condicions particulars d'índole econòmica" vigents en l'obra; en cas que no n'hi haguessin, les despeses d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressat més endavant els documents següents conformats tots ells per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:
  a) Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o la utilització dels esmentats materials en l'obra.
  b) Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a allò que és establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyant les esmentades nòmines amb una relació numèrica dels encarregats, capataços, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, llisters, guardians, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps al qual corresponguin les nòmines que es presentin.
  c) Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada d'enderrocs.
  d) Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del Propietari.
  A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament de la qual hagin intervingut el Constructor se li aplicarà, si no hi ha conveni especial, un quinze per cent (15 per 100),

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB B93F D8D56A B712FF 5D7B36 4458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 201 de _2 1267

entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses generals que originin al Constructor els treballs per administració que realitzi el Benefici Industrial del mateix.

- Abonament al constructor dels comptes d'administració delegada

Article 63.- Llevat pacte distint, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegada, els realitzarà el Propietari mensualment segons els comunicats de treball realitzats aprovats pel propietari o pel seu delegat representant.
Independentment, l'Aparellador o l'Arquitecte Tècnic redactarà, amb la mateixa periodicitat, la medició de l'obra realitzada, valorant-la d'acord amb el pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor sinó que s'hagués pactat el contrari contractualment.

- Normes per a l'adquisició dels materials i aparells

Article 64.- Això no obstant, les facultats que en aquests treballs per Administració delegada es reserva el Propietari per a l'adquisició dels materials i aparells, si al Constructor se li autoritza per gestionar-los i adquirir-los, haurà de presentar al Propietari, o en la seva representació a l'Arquitecte-Director, els preus i les mostres dels materials i aparells oferts, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirir-los.

- Responsabilitat del constructor en el baix rendiment dels obrers

Article 65.- Si l'Arquitecte-Director advertís en els comunicats mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar-li el Constructor, que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en alguna de les unitats d'obra executades fossin notablement inferiors als rendiments normals admesos generalment per a unitats d'obra iguals o similars, li ho notificarà per escrit al Constructor, amb la finalitat que aquest faci les gestions precises per augmentar la producció en la quantia assenyalada per l'Arquitecte-Director.
Si un cop feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per resercir-se de la diferència, rebaixant-ne el seu import del quinze per cent (15 per 100) que pels conceptes abans expressats correspondria abonar-li al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament s'hagin d'efectuar-li. En cas de no arribar ambdues parts a un acord pel que fa als rendiments de la mà d'obra, se sotmetrà el cas a arbitratge.

- Responsabilitats del constructor

Article 66.- En els treballs d'"Obres per Administració delegada" el Constructor només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats executades per ell i també els accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries i que en les disposicions legals vigents s'estableixen. En canvi, i exceptuant l'expressat a l'article 63 precedent, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits segons les normes establertes en aquest article.
En virtut del que s'ha consignat anteriorment, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

EPÍGRAF 5: DE LA VALORACIÓ I ABONAMENT DELS TREBALLS

- Formes diferents d'abonament de les obres

Article 67.- Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres i exceptuant que en el Plec Particular de Condicions econòmiques s'hi preceptui una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:
1r. Tipus fix o tant alçat total. S'abonarà la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.

2n. Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat a la bestreta, podent-ne variar solament el nombre d'unitats executades.
Prèvia medició i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades, del preu invariable estipulat a la bestreta per cadascuna d'elles, s'abonarà al Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimats d'acord amb els documents que constitueixen el Projecte, els quals serviran de base per a la medició i valoració de les diverses unitats.
3r. Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres de l'Arquitecte-Director.
S'abonarà al Contractista en idèntiques condicions al cas anterior.
4t. Per llistes de jornals i rebuts de materials autoritzats en la forma que el present "Plec General de Condicions econòmiques" determina.
5è. Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

- Relacions valorades i certificacions

Article 68.- En cada una de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en els "Plecs de Condicions Particulars" que regeixin en l'obra, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons la medició que haurà practicat l'Aparellador.
El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de la medició general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present a més allò establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millores o substitucions de materials o a les obres accessòries i especials, etc.

Al Contractista, que podrà presenciar les medicions necessàries per extendre aquesta relació, l'Aparellador li facilitarà les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant-les d'una nota d'enviament, a l'objecte que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data de recepció d'aquesta nota, el Contractista pugui examinar-les i tornar-les firmades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents a la seva recepció, l'Arquitecte-Director acceptarà o refusarà les reclamacions del Contractista si hi fossin, donant-li compte de la seva resolució i podent el Contractista, en el segon cas, acudir davant el Propietari contra la resolució de l'Arquitecte-Director en la forma prevista en els "Plecs Generals de Condicions Facultatives i Legals".
Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, l'Arquitecte-Director expedirà la certificació de les obres executades.
De l'import se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la finança s'hagi preestablert.
El material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent de Contracta.
Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període al qual es refereixen, i tindran el caràcter de document i entregues a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions ni aprovació ni recepció de les obres que comprenen.
Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini al qual la valoració es refereix. En cas que l'Arquitecte-Director ho exigís, les certificacions s'extendran a l'origen.

- Millores d'obres lliurament executades

Article 69.- Quan el Contractista, inclòs amb autorització de l'Arquitecte-Director, utilitzés materials de preparació més acurada o de mides més grans que l'assenyalat en el Projecte o substituís una classe de fàbrica per una altra de preu més alt, o executés amb dimensions més grans qualsevol part de l'obra o, en general introduís en l'obra sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a criteri de l'Arquitecte-Director, no tindrà dret, no obstant, més que a l'abonament del que pogués

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B3FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricte subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

- Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada

Article 70.- Exceptuant el preceptuat en el "Plec de Condicions Particulars d'índole econòmica", vigent en l'obra, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

a) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran prèvia medició i aplicació del preu establert.

b) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'estabiliran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.

c) Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar, en aquest cas, l'Arquitecte-Director indicarà al Contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-se l'import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.

- Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats

Article 71.- Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o altres treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del Contractista, i si no fossin contractats amb tercera persona, el Contractista tindrà l'obligació de fer-los i de pagar les despeses de tota mena que ocasionin, i li seran abonats pel Propietari per separat de la Contracta.

A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al Contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, en el seu cas, s'especifiqui en el Plec de Condicions Particulars.

- Pagaments

Article 72.- El Propietari pagarà en els terminis prèviament establerts.

L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per l'Arquitecte-Director, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

- Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

Article 73.- Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà així:

1r. Si els treballs que es fan estiguessin especificats en el Projecte i, sense causa justificada, no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu temps, i l'Arquitecte-Director exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats els preus que figuren en el pressupost i abonats d'acord amb el que es va establir en els "Plecs Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas que aquests preus fossin inferiors als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.

2n. Si s'han fet treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, degut a que aquest ha estat utilitzat durant aquest temps pel Propietari, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament acordats.

3r. Si s'han fet treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà per aquests treballs res al Contractista.

EPÍGRAF 6: DE LES INDEMNITZACIONS MUTUES

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

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Article 74.- La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en un tant per mil (0/000) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el calendari d'obra.

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

- Demora dels pagaments

Article 75.- Si el propietari no pagués les obres executades, dins del mes següent a què correspon el termini convingut, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un quatre i mig per cent (4,5 per 100) anual, en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps de retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.

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

Malgrat l'expressat anteriorment, es refusarà tota sol.licitud de resolució del contracte fundat en la demora de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de l'esmentada sol.licitud ha invertit en obra o en materials emmagatzemats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat al contracte.

EPÍGRAF 7: VARIS

- Millores i augments d'obra. Casos contraris

Article 76.- No s'admetran millores d'obra, només en el cas que l'Arquitecte-Director hagi manat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte.

Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en cas d'error en les medicions del Projecte, a no ser que l'Arquitecte-Director ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

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

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

- Unitats d´obra defectuoses però acceptables.

Article 77.- Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'Arquitecte-Director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al Contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.

- Assegurança de les obres

Article 78.- El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per Contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del Contractista, fet en document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció del què anteriorment s'ha exposat serà motiu suficient perquè el Contractista

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

IDENTIFICADORS
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES
DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: 60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD
ALTRES DADES
Codi per a validació: P9MU0-41YZJ-1DQHX
Data d'emissió: 4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21
Pàgina 202 de _2 1267
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B3 FD8D56 AB712 FFD5D 7B3644 58719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials emmagatzemats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonat, però sols en proporció equivalent a allò que representi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran tassats amb aquesta finalitat per l'Arquitecte-Director.
En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part d'edifici que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra.
Els riscs assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-los, en coneixement del Propietari, a l'objecte de recaptar d'aquest la seva prèvia conformitat o objeccions.

) Conservació de l'obra

Article 79.- Si el Contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat pel Propietari abans de la recepció definitiva, l'Arquitecte-Director, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta.
En abandonar el Contractista l'edifici, tant per bon acabament de les obres, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-ho desocupat i net en el termini que l'Arquitecte-Director fixi.
Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc. que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar.
En tot cas, tant si l'edifici està ocupat com si no, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present "Plec de Condicions Econòmiques".

) Utilització pel contractista d'edificis o bens del propietari

Article 80.- Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització del Propietari, edificis o utilitzi materials o útils que pertanyin al Propietari, tindrà obligació de adobar-los i conservar-los per fer-ne entrega a l'acabament del contracte, en estat de perfecte conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzat, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.
En el cas que en acabar el contracte i fer entrega del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el Contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà el Propietari a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

El present Plec General, es subscriu en prova de conformitat per la Propietat i el Contractista en quatriplicat exemplar, un per cada una de les parts, el tercer per l'Arquitecte-Director i el quart per l'expedient del Projecte dipositat en el Col·legi d'Arquitectes el qual es convé que donarà fe del seu contingut en cas de dubtes o discrepàncies.

A Banyoles, agost de 2024

Arquitecte	Promotor	Constructor

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

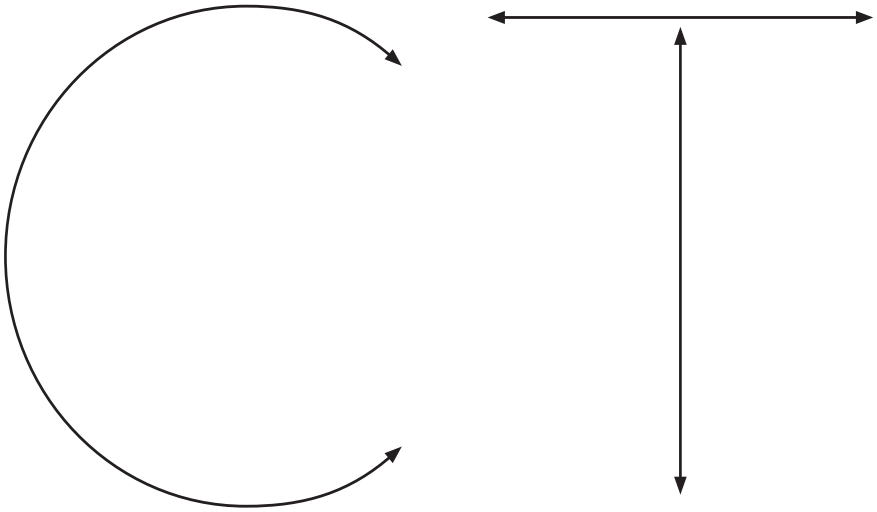
IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 204 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES



PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 205 de _2 1267

ÍNDEX

PART I: Condicions d'execució de les unitats d'obra
1. Actuacions prèvies
1.1. Demolicions
1.1.1. Demolició d'estructures i fonaments
1.1.2. Demolició de façanes i particions
1.1.3. Alçament d'instal·lacions
1.1.4. Demolició de cobertes
1.1.5. Demolició de revestiments
2. Acondicionament i fonaments
2.1. Moviments de terra
2.1.1. Esplanaments
2.1.2. Rebliments del terreny
2.1.3. Transports de terra i RCD
2.1.4. Buidatge del terreny
2.1.5. Rases i pous
2.2. Contencions del terreny
2.2.1. Murs executats amb encofrats
2.2.2. Murs pantalla
2.3. Fonamentacions profundes
2.3.1. Enceps de pilons
2.3.2. Pilons de formigó elaborats in situ
2.3.3. Pilons prefabricats
2.4. Fonamentacions directes
2.4.1. Lloses de fonament
2.4.2. Sabates (aïllades, contínues i elements de lligatge)
3. Estructures
3.1. Estructures d'acer
3.2. Fàbrica estructural
3.3. Estructures de formigó (armat i pretesat)
3.4. Estructures de fusta
3.5. Estructures mixtes formigó-acer
4. Cobertes
4.1. Cobertes inclinades
4.2. Lluernes
4.2.1. Claraboies
4.2.2. Formigó translúcid
4.3. Cobertes planes
5. Façanes i particions
5.1. Façanes de fàbrica
5.1.1. Façanes de peces d'argila cuita i de formigó
5.1.2. Façanes de peces de vidre
5.2. Buits
5.2.1. Fusteria
5.2.2. Envidraments
5.2.3. Gelosies
5.2.4. Persianes
5.2.5. Tancaments
5.2.6. Tendals i para-sols
5.3. Defenses
5.3.1. Baranes
5.3.2. Reixes
5.4. Façanes industrialitzades
5.4.1. Façanes de plafons lleugers
5.4.2. Façanes de plafons pesats
5.5. Particions5.5.1. Particions de peces d'argila cuita o de formigó
5.5.2. Plafons prefabricats d'algeps i escaiola
5.5.3. Mampares per a particions
5.5.4. Particions/extradossats de placa d'algeps
6. Instal·lacions
6.1. Instal·lació d'audiovisuals
6.1.1. Antenes de televisió i ràdio
6.1.2. Telecomunicació per cable
6.1.3. Megafonia
6.1.4. Telefonia
6.1.5. Interfonia i vídeo
6.2. Acondicionament de recintes/Confort
6.2.1. Aire condicionat
6.2.2. Calefacció
6.2.3. Instal·lació de ventilació
6.3. Instal·lació d'electricitat: baixa tensió i presa de terra
6.4. Instal·lació de fontaneria i aparells sanitaris
6.4.1. Fontaneria
6.4.2. Aparells sanitaris
6.5. Instal·lació de gas i combustibles líquids
6.5.1. Aire comprimit
6.5.2. Combustibles líquids
6.5.3. Gas natural
6.5.4. Oxigen i buit
6.5.5. Gas liquat del petroli
6.6. Instal·lació d'enllumenat
6.6.1. Enllumenat d'emergència
6.6.2. Instal·lació d'il·luminació
6.6.3. Indicadors lluminosos
6.7. Instal·lació de protecció
6.7.1. Instal·lació de sistemes antiintrusió
6.7.2. Instal·lació de protecció contra incendis
6.7.3. Instal·lació de protecció contra els llamps
6.8. Instal·lació d'evacuació de residus
6.8.1. Residus líquids
6.8.2. Residus sòlids
6.9. Instal·lació d'energia solar
6.9.1. Energia solar fotovoltaica
6.9.2. Energia solar tèrmica
6.10. Instal·lació de transport
6.10.1. Ascensors
6.10.2. Cintes transportadores
6.10.3. Escales mecàniques
7. Revestiments i paviments
7.1. Revestiment de paraments
7.1.1. Enrajolats
7.1.2. Aplacats
7.1.3. Revestiments decoratius
7.1.4. Arrebossats, blanquejats i enlluïts
7.1.5. Pintures
7.2. Paviments de sòls i escales
7.2.1. Paviments flexibles per a sòls i escales
7.2.2. Paviments continus per a sòls i escales
7.2.3. Paviments de fusta per a sòls i escales
7.2.4. Paviments petris per a sòls i escales
7.2.5. Paviments ceràmics per a sòls i escales
7.2.6. Soleres
7.2.7. Sòls flotants
7.3. Sostres suspesos
PART II. Condicions de recepció dels productes
1. Condicions de recepció dels productes
2. Relació de productes amb marcatge CE
2.1. Productes amb informació ampliada sobre les seves característiques
PART III. Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra1.
Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra
ANNEXOS
1. Annex I. Relació de Normativa tècnica d'aplicació en els projectes i en l'execució d'obres

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3D8B93FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeria.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 206 de _2 1267

PART I: Condicions d'execució de les unitats d'obra
1. Actuacions prèvies
1.1. Demolicions
Descripció
Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o d'un element constructiu, incloent-hi o no la càrrega, el transport i la descàrrega dels materials utilitzables i no utilitzables que es produeixin en els derrocaments.
Tindrà preferència la demolició selectiva, tot procurant recuperar, separar i classificar el percentatge més gran possible dels residus generats durant els treballs de derrocament, de manera que els elements alçats o demolits en l'edifici puguin ser aprofitats i estiguin preparats per a després reutilitzar-los, reciclar-los o recuperar-los per mitjà d'un procediment adequat.
Criteris de mesurament i valoració d'unitats
El criteri de mesurament serà com s'indica en els diferents capítols.
Generalment, es mesurarà independentment el derrocament en: metre lineal (m), metre quadrat (m²) o metre cúbic (m³), depenent de la naturalesa de l'element. En demolicions i derrocaments d'elements es mesurarà preferiblement en metres cúbics aparents, considerant el volum de l'envoltant, descomptant elements auxiliars, desmuntables i similars. Aquesta unitat inclou els treballs de derrocament, demolició i evacuació o retirada en l'obra mateixa. En una unitat independent es valoren els treballs de preparació per a reutilitzar, reciclar o valorar, així com la càrrega i transport del material per a fer-ho, mesurat en m³ o tona. En cas que no sigui possible, es mesurarà la càrrega sobre camió, transport i gestió en punt autoritzat en m³ o tona.
Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra
Característiques tècniques de cada unitat d'obra
· Condicions prèvies
Es farà un reconeixement previ de l'estat de les instal·lacions, estructura, estat de conservació, estat de les edificacions confrontants o mitgeres. Es prestarà especial atenció en la inspecció de soterranis, espais tancats, dipòsits, etc., per a determinar l'existència o no de gasos, vapors tòxics, inflamables, etc. Es comprovarà que no hi hagi emmagatzematge de materials combustibles, explosius o perillosos. A més, es comprovarà l'estat de resistència de les diferents parts de l'edifici. Es procedirà a apuntalar i baixar buits i façanes, quan sigui necessari, i se seguirà com a procés de treball de baix cap amunt, és a dir, de manera inversa a com es realitza la demolició. Així, es reforçaran les cornises, escopidors, balcons, voltes, arcs, murs i parets. Es desconnectaran les diferents instal·lacions de l'edifici, com ara aigua, electricitat i telèfon, neutralitzant-se les seves connexions de servei. Es deixaran previstes preses d'aigua per al reg, per a evitar la formació de pols, durant els treballs. Es protegiran els elements de servei públic que puguin veure's afectats, com boques de reg, tapes i embornals d'albellons, arbres, fanals, etc. En edificis amb estructura de fusta o amb abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis. Es procedirà a desinsectar, en els casos on es faci necessari, sobretot quan es tracti d'edificis abandonats, totes les dependències de l'edifici.
S'haurà de donar prioritat als treballs de desconstrucció abans que als de demolició indiscriminada per a facilitar la gestió de residus a realitzar en l'obra.
L'arreplega selectiva dels materials per a reutilitzar-los, reciclar-los i recuperar-los inclou una fase prèvia de prevenció i preparació perquè es puguin aprofitar.
Abans de començar obres de demolició s'hauran de prendre les mesures adequades per a identificar els materials que puguin contenir amiant. Si existeix cap mena de dubte sobre la presència d'amiant en un material o una construcció, hauran d'observar-se les disposicions del Reial decret 396/2006. L'amiant, classificat com a residu perillós, s'haurà d'arreplegar per empresa inscrita en el Registre d'Empreses amb Registre d'Amiant (RERA), per a separar-lo de la resta de residus en origen, en embalatges degudament etiquetats i amb tancaments apropiats, i transportar d'acord amb la normativa específica sobre transport de residus perillosos.
Procés d'execució
Execució
En l'execució s'inclouen dues operacions: enderrocament i retirada dels materials d'enderrocament. Totes dues es realitzaran d'acord amb l'inventari d'elements per a desconstrucció, reutilització o demolició selectiva, al programa d'arreplega i selecció en origen o in situ, i a la *Part III* d'aquest Plec de condicions sobre gestió de residus de demolició i construcció en l'obra.
- La demolició podrà realitzar-se segons els procediments següents:
Demolició per mitjans mecànics:
Demolició per espenta, quan l'altura de l'edifici que vagi a demolir-se, o part d'aquest, sigui inferior a 2/3 del que pugui assolir la màquina i aquesta pugui maniobrar lliurement sobre el sòl amb prou consistència. No es pot usar contra estructures metàl·liques ni de formigó armat. S'haurà demolit abans, element a element, la part de l'edifici que estigui en contacte amb mitgeres, de maneta que es deixi aïllat el tall de la màquina.
Demolició per col·lapse; pot efectuar-se mitjançant espenta per impacte de bola de gran massa o mitjançant ús d'explosius. Els explosius no s'utilitzaran en edificis d'estructures d'acer, amb predomini de fusta o elements fàcilment combustibles.
Demolició manual o element a element, quan els treballs s'efectuïn seguint un ordre que, en general, correspon a l'ordre invers seguit per a la construcció, planta per planta, començant per la coberta de dalt cap avall. S'ha de procurar l'horitzontalitat i evitar que treballen operaris situats a diferents nivells.
S'ha d'evitar treballar en obres de demolició i derrocament cobertes de neu o en dies de pluja. Les operacions de derrocament s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys en les construccions pròximes, i es designaran i marcaran els elements que hagin de conservar-se intactes. Els treballs es faran de manera que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones pròximes a l'obra que cal derrocar.
No se suprimiran els elements atirantats o d'enriostament en la mesura que no se suprimeixin o contraresten les tensions que incideixin sobre aquests. En elements metàl·lics en tensió es tindrà present l'efecte d'oscil·lació quan es realitzi el tall o se suprimeixin les tensions. El tall o desmuntatge d'un element no manejable per una sola persona es farà mantenint-lo suspès o apuntalat, evitant caigudes brusques i vibracions que es transmeten a la resta de l'edifici o als mecanismes de suspensió. En la demolició d'elements de fusta s'arrancaran o doblegaran les puntes i claus. No s'acumularan RCDs ni recolzaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgers, mentre aquests hagin de romandre drets. Tampoc es dipositaran RCDs sobre bastides. S'evitarà l'acumulació de materials procedents del derrocament en les plantes o forjats de l'edifici per a impedir les sobrecàrregues.
L'abatiment d'un element constructiu es realitzarà permetent el gir, però no el desplaçament, dels punts de suport, mitjançant mecanisme que treballi per damunt de la línia de suport de l'element i permeti el descens lent. Quan calgui derrocar arbres, es delimitarà la zona, es tallaran per la seva base havent-los atirantat abans i s'abatran després.
Els compressors, martells pneumàtics o similars, s'utilitzaran amb autorització prèvia de la direcció facultativa. Les grues no s'usaran per a fer esforços horitzontals o oblics. Les càrregues es començaran a elevar lentament amb la finalitat d'observar si es produeixen anomalies; en aquest cas, s'esmenaran després d'haver descendit novament la càrrega al seu lloc inicial. No es descendiran les càrregues sota l'únic control del fre.
S'evitarà la formació de pols regant lleugerament els elements i/o enderrocs. En finalitzar la jornada no han de quedar elements de l'edifici en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o altres causes puguin esfondrar. Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones o elements de l'edifici que puguin ser afectats per aquella.
L'evacuació dels RCDs es podrà realitzar de les maneres següents:
Es prohibirà llançar els RCDs des de dalt dels pisos de l'obra al buit.
Obertura de buits en forjats, coincidents en vertical amb l'ample d'un entrebigat i longitud d'1 m a 1,50 m, distribuïts de tal manera que en permeten la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se en edificis o restes d'edificis amb un màxim de dues plantes i quan els RCDs siguin de grandària manejable per una persona.
Mitjançant grua, quan es disposi d'un espai per a la instal·lació i zona per a descàrrega de l'enderroc.
Mitjançant baixants tancats, prefabricats o fabricats *in situ*. L'últim tram del baixant s'inclinarà de manera que es redueixi la velocitat d'eixida del material i de manera que l'extrem quedi com a màxim a 2 m per damunt del recipient d'arreplega. El baixant no anirà situat exteriorment en façanes que donen a la via pública, llevat del tram inclinat inferior, i la seva secció útil no serà superior a 50 x 50 cm. La seva embocadura superior estarà protegida contra caigudes accidentals, i a més estarà proveïda de tapa susceptible de ser tancada amb clau, i s'ha de tancar abans de retirar el contenidor. Els baixants estaran allunyats de les zones de pas i se subjectaran convenientment a elements resistents del seu lloc d'emplaçament, de manera que en quedi garantida la seguretat.
Per desenrunat mecanitzat. La màquina s'aproximarà a la mitgeria com a màxim la distància que assenyali la documentació tècnica, sense sobrepassar en cap cas la distància d'1 m i treballant en direcció no perpendicular a la mitgeria.
En tot cas, l'espai on cauen els RCDs estarà delimitat i vigilat. No es permetran fogueres dins de l'edifici, i les fogueres exteriors estaran protegides del vent i vigilades. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà de demolició.
Ha d'establir-se un sistema en obra per a comptabilitzar el volum de residus generat i un seguiment dels lots o grups de residus i materials seguint la traçabilitat de reutilització, reciclatge i altres formes de recuperació del material, i s'arreplegaran els certificats de les operacions de valorització. En cas que no sigui possible, s'arxivaran els certificats de la correcta gestió en abocador autoritzat.
Gestió de residus
Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.
Condicions d'acabament
En la superfície del solar es mantindrà el desaigüe necessari per a impedir l'acumulació d'aigua de pluja o neu que pugui perjudicar locals o fonaments de finques confrontants. Finalitzades les obres de demolició, es netejarà el solar.
Control d'execució, assaigs i proves
Control d'execució
Durant l'execució es vigilarà i es comprovarà que s'adopten les mesures de seguretat especificades, que es disposa dels mitjans adequats i que l'ordre i la forma d'execució s'adapten al que s'indica.
Durant la demolició, si apareixen clivelles en els edificis mitgers, es paralitzaran els treballs i s'avisarà a la direcció facultativa, per a efectuar-ne l'apuntalament o consolidació si fos necessari, prèvia col·locació o no de testimonis.
Pel que fa als RCDs generats, es comprovarà que es duu a terme la classificació i la traçabilitat de cada lot o grup de residus, degudament documentats i evitant contaminacions.
Conservació i manteniment
En la mesura que s'efectuï la consolidació definitiva, en el solar on s'hagi realitzat la demolició, es conservaran les contencions, apuntalaments i fitacions fetes per a subjectar les edificacions mitgeres, així com les tanques i/o tancaments.
Una vegada aconseguida la cota 0, es farà una revisió general de les edificacions mitgeres per a observar les lesions que hagin pogut sorgir. Les tanques, embornals, arquetes, pous i fitacions quedaran en perfecte estat de servei.
1.1.1. Demolició d'estructures i fonaments
Descripció
Treballs de demolició d'elements constructius amb funció estructural.
Criteris de mesurament i valoració d'unitats
- Metre cúbic de demolició de l'estructura.
- Unitat realment desmuntada de cintra de coberta.
- Metre quadrat de demolició de:
Forjats.
Soleres.
Escala catalana.
Amb retirada de RCDs i càrrega, sense transport a planta de tractament o abocador.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**
XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB B93F D8D56A B712FF D5D7B3 6458 7197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 207 de _2 1267

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra
Característiques tècniques de cada unitat d'obra
Condicions prèvies
Es tindran en compte les prescripcions de la subsecció «1.1. Enderrocaments».
Si la demolició es fa mitjançant explosiu, es barraran i senyalitzaran els voltants de l'obra i es demanarà permís de l'autoritat competent. S'apuntalaran els elements en volada abans d'alleugerir-ne els contrapesos. Els forjats que puguin cedir s'apuntalaran abans del derrocament. Les càrregues que suporten els apuntalaments es transmetran al terreny, a elements estructurals verticals o a forjats inferiors en bon estat, sense superar la sobrecàrrega admissible per a aquest. En arcs s'equilibraran prèviament les espentes laterals i baixaran sense tallar els tirants fins que es demoleixin. Totes les escales i passarel·les que s'usin per al trànsit estaran lliures d'obstacles fins al moment de la demolició.
Procés d'execució
Execució
Es tindran en compte les prescripcions de la subsecció «1.1. Enderrocaments».
L'ordre de demolició s'efectuarà, en general, per a estructures recolzades, de dalt cap avall de tal manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell, sense que hi hagi persones situades en la mateixa vertical ni prop d'elements que s'abaten o bolquen.
- Demolició de solera de pis:
Es trossejarà la solera, en general, després d'haver demolit els murs i pilars de la planta baixa, llevat dels elements que hagin de quedar drets.
- Demolició de murs i pilastres:
Mur de càrrega: en general, s'hauran demolit prèviament els elements que s'hi recolzin, com cintres, voltes, forjats, etc. S'ha d'evitar deixar distàncies excessives entre les unions horitzontals de les estructures verticals. Murs de tancament: es demoliran, en general, els murs de tancament no resistent després d'haver demolit el forjat superior o coberta i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en què es treballa. Els carregadors i arcs en buits no es llevaran fins que s'hagi alleugerit la càrrega que graviti sobre aquests. Els xapats podran desmuntar-se abans de totes les plantes, quan aquesta operació no afecte l'estabilitat del mur. A mesura que avanci la demolició del mur s'aniran alçant els cèrcols, ampits i impostes. En murs entramats de fusta es desmuntaran en general els dorments abans de demolir el material de reble. Els murs de formigó armat es demoliran en general com a suports, tallant-los en franges verticals d'ample i altura no majors d'1 i 4 m, respectivament. Quan s'interrompi la jornada no es deixaran murs cecs sense enriostar d'una altura superior a 7 vegades la seva grossària.
- Demolició de volta:
S'apuntalaran i contrarestaran abans, en general, les espentes. Se suprimirà el material de reble i no es tallaran els tirants fins a haver-la demolit totalment. Les voltes de canó es tallaran en franges transversals paral·leles. Es demolirà la clau en primer lloc i es continuarà cap als suports per a les de canó i en espiral per a les de racó.
- Demolició de bigues:
En general, s'hauran demolit prèviament tots els elements de la planta superior, fins i tot murs, pilars i forjats, de manera que la biga quedarà lliure de càrregues. Se suspendrà prèviament la part de biga que s'alçarà, i tot seguit es tallaran o desmuntaran els seus extrems. No es deixaran bigues o part d'aquestes en volada sense apuntalar. Les bigues, armadures i elements pesants es desmuntaran per mitjà de corrioles. Es procedirà sempre que sigui possible amb els mitjans que permetin reutilitzar i aprofitar el percentatge més gran de bigues, sense danyar-les. En el seu cas es realitzarà un sanejament abans d'arreplegar-les per a reaprofitar-les.
- Demolició de suports:
En general, s'hauran demolit prèviament tots els elements que entronquen superiorment al suport, com bigues o forjats amb àbacs. Se suspendrà o atirantarà el suport i posteriorment es tallarà o desmuntarà inferiorment. No es permetrà bolcar-ho sobre els forjats. Quan sigui de formigó armat es permetrà abatre la peça només quan s'hagin tallat les armadures longitudinals de la seva part inferior, menys les d'una cara, que faran de frontissa i es tallaran quan s'hagi abatut.
- Demolició de cintres i corretges metàl·liques:
Els sostres suspesos en les cintres es llevaran prèviament. Quan la cintra estigui a punt de descendir sencera, se suspendrà prèviament tot evitant les deformacions i fixant algun cable per damunt del centre de gravetat, per a evitar que basculi. Després s'anul·laran els ancoratges. Quan s'hagi de desmuntar per peces s'apuntalarà i es trossejarà, i l'especejat es començarà pels parells. Es controlarà que les corretges metàl·liques estiguin baixades abans de tallar-les, de manera que s'evitarà el problema que queden en volada, cosa que pot provocar girs en l'extrem oposat, per l'elasticitat pròpia de l'acer, en recuperació de la seva posició primitiva, i colpejar els operaris i ocasionar accidents greus.
- Demolició de forjat:
Es demolirà, en general, després d'haver suprimit tots els elements situats per damunt del forjat, fins i tot suports i murs. Es llevaran, en general, les volades en primer lloc, i es tallaran a feixos exteriors de l'element resistent en el qual recolzin. Els talls del forjat no deixaran elements en volada sense apuntalar. S'observarà, especialment, l'estat del forjat sota aparells sanitaris, al costat de baixants i en contacte amb fumerals. Quan el material de reble sigui solidari amb el forjat es demolirà, en general, alhora. Quan aquest material de reble formi pendents sobre forjats horitzontals es començarà la demolició per la cota més baixa. Si el forjat està constituït per cairats, es demolirà l'entrebigat a banda i banda del cairat sense afeblir-la i, quan sigui semicairat, sense trencar la seva zona de compressió. Prèvia suspensió del cairat, en els seus dos extrems se n'anul·laran els suports. Quan el cairat sigui continu i es prolongui a altres crugies, abans s'apuntalarà la zona central del forjat de les contigües i es tallarà el cairat a feixos interiors del suport continu. Les lloses de formigó armades en una direcció es tallaran, en general, en franges paral·leles a l'armadura principal de pes no major a l'admès per la grua. Prèvia suspensió, en els extrems de la franja se n'anul·laran els suports. En suports continus amb prolongació d'armadures a altres crugies, s'apuntalaran prèviament les zones centrals dels forjats contigus, i es tallaran els extrems de la franja a demolir a feixos interiors del suport continu. Les lloses armades en dues direccions es tallaran, en general, per requadres sense incloure les franges que

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

uneixin els àbacs o capitells, començant pel centre i seguint en espiral. S'hauran apuntalat prèviament els centres dels requadres contigus. Posteriorment, es tallaran les franges de forjats que uneixen els àbacs i finalment aquests.
- Demolició d'escala catalana (formada per un conjunt d'escalons sobre una volta paredada):
El tram d'escala entre pisos es demolirà abans que el forjat superior on recolza. La demolició del tram d'escala s'executarà des d'una bastimentada que cobreixi el buit d'aquesta. Primer es retiraran els escalons i posteriorment la volta de rajola. S'arreplegaran els elements reutilitzables amb les mesures necessàries per a no danyar-los.
- Demolició dels fonaments:
La demolició dels fonaments es realitzarà bé amb compressor, bé amb un sistema explosiu. Si es fa amb explosió controlada, se seguiran les mesures específiques de les ordenances corresponents, referents a l'ús d'explosius, de manera que s'utilitzaran dinamites i explosius de seguretat i es compliran les distàncies mínimes als immobles habitats que estiguin pròxims. Si la demolició es fa amb martell compressor, s'aniran retirant els RCDs a mesura que es vagin demolint els fonaments.
1.1.2. Demolició de façanes i particions
Descripció
Demolició de les façanes, particions i fusteries d'un edifici.
Criteris de mesurament i valoració d'unitats
- Metre quadrat de demolició de:
Barandat.
Mur de bloc.
- Metre cúbic de demolició de:
Fàbrica de rajola massissa.
Mur de maçoneria.
- Metre quadrat d'obertura de buits, amb retirada de RCDs i càrrega, sense transport a planta de tractament o abocador.
Unitat d'aixecament de fusteria, incloent-hi marcs, fulles i accessoris, amb retirada de RCDs i càrrega, sense transport a planta de tractament o abocador, amb aprofitament de material o sense i retirada d'aquest, sense transport a magatzem.
Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra
Característiques tècniques de cada unitat d'obra
Condicions prèvies
Es tindran en compte les prescripcions de la subsecció «1.1. Enderrocaments».
Abans d'obrir buits, es comprovaran els problemes d'estabilitat que hi pugui haver per l'obertura d'aquests. Si l'obertura del buit s'ha de fer en un mur de rajola massissa, aquest es descarregarà primer, i es baixaran els elements que recolzen en el mur. A continuació, s'apuntalarà el buit abans de demolir totalment.
Procés d'execució
Execució
Es tindran en compte les prescripcions de la subsecció «1.1. Enderrocaments».
En finalitzar la jornada de treball, no quedaran murs que puguin ser inestables. L'ordre de demolició s'efectuarà, en general, de dalt cap avall de tal manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell, sense que hi hagi persones situades en la mateixa vertical ni prop d'elements que s'abatin o bolquin.
- Aixecat de fusteria i manyeria:
Els elements de fusteria es desmuntaran abans de realitzar la demolició de les fàbriques, amb la finalitat d'aprofitar-los, si està estipulat així en el projecte. Es desmuntaran aquelles parts de la fusteria que no hagin rebut les fàbriques. Generalment per procediments no mecànics, se separaran les parts de la fusteria que estiguin encastades a les fàbriques. Es retirarà la fusteria a mesura que es recuperi. És convenient no desmuntar els cèrcols dels buits, ja que per si mateixos constitueixen un element que sustenta la llinda i, llevat que es troben molt deteriorats, eviten la necessitat d'haver de prendre precaucions que ens obliguin a baixar-los. Els cèrcols es desmuntaran, en general, quan es vagi a demolir l'element estructural en el qual estiguin situats. Quan es retira fusteria i manyeria en plantes inferiors a la que s'està demolint, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural en el qual estiguin situades i en els buits es disposaran proteccions provisionals que donin al buit.
- Demolició de barandats:
Es demoliran, en general, els barandats abans de derrocar el forjat superior que hi recolzi. Quan el forjat hagi cedit, no es llevaran els barandats sense que aquell s'hagi apuntalat prèviament. Els barandats de rajola es derrocaran de dalt cap avall. Els barandats interiors s'han de derrocar a nivell de cada planta, tallant amb regates verticals i efectuant el bolcatge per espenta, que es farà per damunt del punt de gravetat. En el cas de barandats d'entramat autoportant, aquests hauran de desmuntar-se en l'ordre invers al que van ser muntats.
- Demolició de tancaments:
Es demoliran, en general, els tancaments no resistents després d'haver demolit el forjat superior o coberta i abans de derrocar les bigues i pilars del nivell en què es treballa. Els tancaments de façana que no formen part de l'estructura de l'edifici han de derrocar-se planta per planta per a impedir que puguin quedar tancaments de més d'una planta d'altura sense travar amb el forjat. El bolcatge només podrà fer-se per a elements dels quals es puguin separar les peces, no encastats, situats en façanes fins a una altura de dues plantes i tots els de planta baixa. Abans caldrà atirantar i/o apuntalar l'element, fer regates inferiors d'un terç de la seva grossària o anul·lar els ancoratges, aplicant la força per damunt del centre de gravetat de l'element. Quan sigui necessari treballar sobre un mur extern que tingui pis solament a un costat i altura superior als 10 m, ha d'establir-se, en l'altra cara, una bastida. Quan el mur és aïllat, sense pis per cap cara i la seva altura sigui superior a 6 m, la bastida se situarà per les dues cares.- Demolició de tancament prefabricat:

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB B93 FD8 D56 AB7 12F FD5 D7B 364 458 719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

S'alçarà, en general, un nivell per davall del qual s'està demolint, havent llevat abans els vidres. Es podran desmuntar tots els tancaments prefabricats quan això no afebleixi els elements estructurals, i es disposaran en aquest cas proteccions provisionals en els espais que donen al buit i un apuntalament abans de l'inici del desmuntatge.
- Obertura de buits:
S'evacuaran els RCDs produïts i s'acabarà del buit. Si l'obertura del buit s'ha de fer en un forjat, es baixarà prèviament, i es passarà a continuació a demolir la zona prevista, tot enriostant aquells elements.

1.1.3. Alçament d'instal·lacions

Descripció

Treballs destinats a l'alçat de les instal·lacions (electricitat, fontaneria, sanejament, climatització, etc.) i aparells sanitaris.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

- Metre lineal d'alçat de:
Mobiliari de cuina: bancs, armaris i repeus de cuina corrent.
Tubs de calefacció i fixació.
Albellons.
Canonades de fosa de xarxa de reg (aixecat i desmuntatge).Incloent-hi part proporcional de peces especials, claus i boques, amb recuperació d'aquestes o sense.
- Unitat d'aixecat de:
Sanitaris: aigüera, lavabo, bidet, vàter, banyera, dutxa. Incloent-hi accessoris.
Radiadors i accessoris.
- Unitat realment desmuntada d'equips industrials.
Totes les unitats d'obra inclouen en la valoració la retirada de RCDs i càrrega, sense transport a planta de tractament o abocador.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions de la subsecció «1.1. Enderrocaments».
Abans de procedir a l'aixecat d'aparells sanitaris i radiadors hauran de neutralitzar-se les instal·lacions d'aigua i electricitat. Serà convenient tancar la connexió al clavegueram. Es buidaran primer els dipòsits, les canonades i altres conduccions d'aigua. Es desconnectaran els radiadors de la xarxa. Abans d'iniciar els treballs de demolició de l'albelló se'n desconnectarà l'entroncament al col·lector general, de tal manera que s'obturarà l'orifici resultant.

Procés d'execució

Execució

Es tindran en compte les prescripcions de la subsecció «1.1. Enderrocaments».
En el cas en què es prevegi la reutilització dels equips industrials i de la maquinària, és necessari que personal especialitzat faci el desmuntatge dels equips.
En general, es desmuntaran sense trossejar els elements que puguin produir talls o lesions, com vidres i aparells sanitaris. El trossejament d'un element es farà per peces de grandària manejable per una sola persona.
- Aixecat d'aparells sanitaris i accessoris, sense recuperació de material:
Primer es buidaran els dipòsits, les canonades i altres conduccions. S'alçaran els aparells mirant d'evitar que es trenquen.
- Aixecat de radiadors i accessoris:
Es buidaran d'aigua primer la xarxa i després els radiadors, per a poder retirar els radiadors.
- Demolició d'equips industrials:
Es desmuntaran els equips industrials, en general, seguint l'ordre invers al que es va utilitzar quan es van instal·lar, sense afectar l'estabilitat dels elements resistents als quals estiguin units.
- Demolició d'albelló:
Es farà el trencament, amb compressor o sense, de la solera o ferm. S'excavaran les terres per mitjans manuals fins a descobrir el clavegueró. A continuació, es desmuntarà o trencarà la conducció d'aigües residuals.
- Aixecat i desmuntatge de canonades de fosa de xarxa de reg:
Es buidarà l'aigua de la canonada. S'excavarà fins a descobrir la canonada. Es desmuntaran els tubs i peces especials que constitueixin la canonada. S'omplirà la rasa oberta.

1.1.4. Demolició de cobertes

Descripció

Treballs destinats a la demolició dels elements que constitueixen la coberta d'un edifici.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de derrocament de coberta, llevat del material de reble, amb retirada de RCDs i càrrega, sense transport a planta de tractament o abocador.
Metre cúbic de material de reble, amb recuperació o no de teula, arreplega i retirada de RCDs i càrrega, sense transport a planta de tractament o abocador.
Sempre que sigui possible s'optarà per les solucions amb recuperació.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions de la subsecció «1.1. Enderrocaments».

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Abans d'iniciar la demolició d'una coberta es comprovarà la distància a les línies elèctriques aèries i la seva càrrega. Es comprovarà l'estat de les corretges.
Es derrocaran els fumerals i altres elements que sobreïxin de la coberta, prèvia disposició de bastimentada sòlida, així com els falsos sostres i instal·lacions suspeses abans de procedir a la demolició de la coberta.
Es taparan, abans del derrocament dels pendents de la coberta, els embornals de les baixants, per a prevenir possibles obturacions.

Procés d'execució

Execució

Es tindran en compte les prescripcions de la subsecció «1.1. Enderrocaments».
La coberta s'ha de desmuntar des de les capes situades més a l'exterior cap a les interiors.
- Demolició dels cossos sortints en coberta:
Es demoliran, en general, abans d'alçar el material de cobertura. Quan vagin a ser trossejats es demoliran de dalt cap avall, sense permetre bolcar-los sobre la coberta. Quan vagin a ser descendits sencers se suspendran prèviament i s'anul·laran els ancoratges.
- Demolició de material de cobertura:
S'alçarà, en general, per zones d'aiguavessos oposats, començant pel carener. En retirar les teules, es farà de manera simètrica respecte al carener, i sempre des d'aquesta cap als ràfecs, seguint el sentit descendent.
S'arreplegaran evitant trencaments i afavorint-ne l'emmagatzematge i transport per a reaprofitament.
- Demolició de tauler en coberta:
S'alçarà, en general, per zones d'aiguavessos oposats, començant pel carener.
- Demolició de la formació de pendents amb barandats menuts:
Es derrocarà, en general, per zones d'aiguavessos oposats, començant pel carener, després de llevar la zona de tauler que hi recolza. A mesura que avanci la demolició de barandats menuts es derrocaran els paredons i barandats d'enriostament.
- Demolició de la formació de pendents amb material de farciment:
Es demolirà, en general, per zones de faldons oposats començant pels careners més elevats i equilibrant les càrregues. No es demolirà en aquesta operació la capa de compressió dels forjats, ni s'afebliran les bigues i cairats.
- Demolició de llistons, cabirons i corretges:
S'alçarà, en general, per zones de faldons oposats començant pel carener. Quan no hi hagi un altre enriostament entre cintres que el que proporcionin els cabirons i corretges, aquests no podran alçar-se sense apuntalar les cintres abans. En el cas en què la cintra hagi de ser reutilitzada, aquesta ha de desmuntar-se sencera, amb la qual cosa s'ha de penjar de tal manera que no s'alteri, de manera important, l'estat tensional per al qual ha sigut projectada.

1.1.5. Demolició de revestiments

Descripció

Demolició de revestiments de sòls, parets i sostres.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de demolició de revestiments de sòls, parets i sostres, amb retirada de RCDs i càrrega, sense transport a planta de tractament o abocador.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions de la subsecció «1.1. Enderrocaments».
Abans del picat del revestiment es comprovarà que no hi passa cap instal·lació, o que en cas de passar-hi està desconnectada. Abans de la demolició dels escalons es comprovarà l'estat de la volta o la llosa de l'escala.

Procés d'execució

Execució

Es tindran en compte les prescripcions de la subsecció «1.1. Enderrocaments».
- Demolició de sostre suspès:
Els cels rasos es llevaran, en general, abans de la demolició del forjat o de l'element resistent al qual pertanguin.
- Demolició de paviment:
S'alçarà, en general, abans de derrocar l'element resistent en el qual estigui col·locat, sense demolir, en aquesta operació, la capa de compressió dels forjats, ni afeblir les voltes, bigues i cairats.
- Demolició de revestiments de parets:
Els revestiments es demoliran al mateix temps que el seu suport, sigui barandat o mur, llevat que es pretengui aprofitar; en aquest cas, es desmuntaran abans de la demolició del suport.
- Demolició d'escalons:
Es desmuntaran els escalons de l'escala en forma inversa a com es va col·locar, començant, per tant, per l'escaló més alt i desmuntant ordenadament fins a arribar al primer. Si hi hagués sòcol, aquest es demolirà abans del desmuntatge de l'escaló. El sòcol es demolirà començant per un extrem del parament. S'arreplegaran convenientment les peces desmuntades, per a promoure la reutilització dels elements resultants.

2. Acondicionament i fonaments2.1. Moviments de terra

2.1.1. Esplanaments

Descripció

Execució de desmunts i terraplens per a obtenir en el terreny una superfície regular definida pels plànols on hauran de realitzar-se altres excavacions en fase posterior, assentar-se obres o simplement formar una esplanada.
Comprèn, a més, els treballs previs de neteja i desbrossament del terreny i la retirada de la terra vegetal.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DBB93 FD8D56 A B712FF 5D7B36 4458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 209 de _2 1267

Criteris de mesurament i valoració d'unitats
- Metre quadrat de neteja i desbrossament del terreny amb mitjans manuals o mecànics.
- Metre cúbic de retirada i apilament de capa terra vegetal, amb mitjans manuals o mecànics.
- Metre cúbic de desmunt. Mesurat el volum excavat sobre perfils, incloent-hi replantejament i afinament. Si es fan majors excavacions que les previstes en els perfils del projecte, l'excés d'excavació es justificarà per a abonar-lo.
- Metre cúbic de base de terraplè. Mesurat el volum excavat sobre perfils, incloent-hi replantejament, desbrossament i afinat.
- Metre cúbic de terraplè. Mesurat el volum reblit sobre perfils, incloent-hi l'extensió, reg, compactació i refinament de talussos.
- Metre quadrat d'apuntalament. Totalment acabat, incloent-hi els claus i tacs necessaris, retirada, neteja i arreplega del material.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporen a les unitats d'obra
- Terres de préstec o pròpies.

En el seu cas, àrids reciclats procedents de la valorització de RCDs, si així ho preveu el projecte. Per a poder utilitzar-los ha d'aportar-se documentació que acrediti que no provenen de demolició de ruïnes industrials que hagin albergat activitats potencialment contaminants. En cas contrari, només podran usar-se si l'òrgan ambiental emet un pronunciament que acrediti que s'ha netejat i sanejat el RCD industrial.En la recepció de les terres es comprovarà que no siguin expansives, que no continguin restes vegetals i que no estiguin contaminades. En la recepció de RCDs, a més, es comprovarà la documentació de procedència d'un gestor autoritzat per a tractament de RCDs i certificació de material.- Préstecs: el material inadequat es dipositarà d'acord amb el que s'ordeni sobre aquest tema.
- Apuntalaments. Elements de fusta resinosa, de fibra recta, com pi o avet: taulers, capçals, estampidors, etc.

La fusta serrada s'ajustarà, com a mínim, a la classe I/80.

El contingut mínim d'humitat en la fusta no serà major del 15%.Els apuntalaments de fusta no presentaran principi de podriment, alteracions ni defectes.
- Tensors circulars d'acer protegit contra la corrosió.
- Sistemes prefabricats metàl·lics i de fusta: taulers, plaques, puntals, et
- Elements complementaris: puntes, gats, tacs, etc.
- Materials auxiliars: explosius, bomba d'aigua.

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
- Préstecs:El contractista comunicarà a la direcció facultativa, amb prou antelació, l'obertura dels préstecs, a fi que se'n puguin mesurar el volum i dimensions sobre el terreny natural no alterat. Els talussos dels préstecs hauran de ser suaus i arredonits i, en haver-los explotat, es deixaran en forma que no danyin l'aspecte general del paisatge.

Quan sigui pertinent fer assaigs per a rebre els productes, segons la seva utilització, aquests podran ser els que s'indiquen:
- Préstecs: en el cas de préstecs autoritzats, en haver eliminat el material inadequat, es realitzaran els assaigs oportuns per a aprovar-los, si escau, necessaris per a determinar les característiques físiques i mecàniques del nou sòl: identificació granulomètrica. Límit líquid. Contingut d'humitat. Contingut de matèria orgànica. Índex CBR i inflament. Densificació dels sòls sota una determinada energia de compactació (assaigs "Proctor Normal" i "Proctor Modificat").
- Material reciclat de RCDs: per a validar-ne l'ús el fabricant ha de declarar la composició dels àrids segons indica la Norma UNE EN 933-1, i la normativa ambiental vigent. La categoria del material reciclat es determinarà sobre la base dels tipus de residus que componen la seva fracció gruixuda.- Apuntalaments de fusta: assaigs de característiques fisicomecàniques: contingut d'humitat. Pes específic. Higroscopicitat. Coeficient de contracció volumètrica. Duresa. Resistència a compressió. Resistència a la flexió estàtica i, amb el mateix assaig i mesurant la data a trencament, determinació del mòdul d'elasticitat E. Resistència a la tracció. Resistència al fem. Resistència a esforç tallant.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

Cavallers o dipòsits de terra: hauran de situar-se en els llocs que a aquest efecte assenyali la direcció facultativa i es miraran d'evitar arrossegaments cap a l'excavació o les obres de desguàs i que no s'obstaculitzi la circulació pels camins que hi hagi.

Els apilaments de RCDs han d'estar identificats clarament i no mesclar-se amb altres matèries primeres de naturalesa diferent.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies

El terreny s'anirà excavant per franges horitzontals abans que s'apuntali.

Se sol·licitarà de les corresponents companyies la posició i solució a adoptar per a les instal·lacions que puguin veure's afectades, així com les distàncies de seguretat a línies aèries de conducció d'energia elèctrica. Per a complementar la informació obtinguda de les companyies subministradores, es realitzarà una obertura manual de prospeccions per a localitzar les instal·lacions existents.

Se sol·licitarà la documentació complementària sobre els cursos naturals d'aigües superficials o profundes, la solució de les quals no figuri en la documentació tècnica.

Abans de l'inici dels treballs, en cas que sigui necessari fer apuntalaments, es presentaran a l'aprovació de la direcció facultativa els càlculs justificatius, que podran ser modificats per aquesta quan ho consideri necessari.

L'elecció del tipus d'apuntalament dependrà del tipus de terreny, de les sol·licitacions per fonamentació pròxima o viària i de la profunditat del tall.

Procés d'execució

Execució

Replantejament:

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Es comprovaran els punts de nivell marcats, i la grossària de terra vegetal a excavar.

En general:

Durant l'execució dels treballs es prendran les precaucions adequades per a no disminuir la resistència del terreny no excavat. Especialment, s'adoptaran les mesures necessàries per a evitar els següents fenòmens: inestabilitat de talussos en roca deguda a voladures inadequades, lliscaments ocasionats pel descalçament del peu de l'excavació, erosions locals i entollaments a causa d'un drenatge defectuós de les obres. Amb temperatures menors de 2 °C se suspendran els treballs.

Neteja i desbrossament del terreny i retirada de la terra vegetal:

Els arbres que cal derrocar cauran cap al centre de la zona objecte de neteja, i s'alçaran tanques que delimiten les zones d'arbratge o vegetació destinades a romandre en el seu lloc. Totes les soques i arrels majors de 10 cm de diàmetre seran eliminats fins a una profunditat no inferior a 50 cm per davall de la rasant d'excavació i no menor de 15 cm davall de la superfície natural del terreny. Tots els buits causats per l'extracció de soques i arrels s'ompliran amb material anàleg al sòl que hagi quedat descobert, i es compactarà fins que la seva superfície s'ajusti al terreny existent. La terra vegetal que es trobi en les excavacions i que no s'hagués extret en el desbrossament, es remourà i s'apilarà per a utilitzar-la després en protecció de talussos o superfícies erosionables, o on ordeni la direcció facultativa.

Sosteniment i apuntalaments:

S'haurà d'assegurar l'estabilitat dels talussos i parets de totes les excavacions que es facin, i aplicar oportunament els mitjans de sosteniment, apuntalament, reforç i protecció superficial del terreny apropiats, a fi d'impedir solsides i lliscaments que pogueren causar danys a persones o a les obres, encara que tals mitjans no estigueren definits en el projecte, ni haguessin sigut ordenats per la direcció facultativa. Les unions entre peces d'apuntalament garantiran la rigidesa i el monolitisme del conjunt. En general, amb terres cohesionades, se sostindran els talussos verticals abans de l'apuntalament fins a una altura de 60 cm o de 80 cm. Quan s'hagi aconseguit aquesta profunditat, es col·locaran cinturons horitzontals d'apuntalament, formats per dues o tres taules horitzontals, sostingudes per taulons verticals que al seu torn estaran apuntalats amb fustes o gats metàl·lics. Quan l'apuntalament s'executi amb taules verticals, es col·locaran segons la naturalesa, actuant per seccions successives, de 1,80 m de profunditat com a màxim, sostenint les parets amb taules de 2 m, disposades verticalment, i quedaran subjectes per marcs horitzontals. Es recomana sobrepassar l'apuntalament en una altura de 20 cm sobre la vora de la rasa perquè faci una funció de sòcol i eviti la caiguda d'objectes i materials a la rasa.

Quan no es tingui certesa de l'estabilitat dels talussos i/o de les característiques del terreny i la direcció facultativa consideri que pot haver-hi risc de despreniment o col·lapse s'apuntalarà a mesura que es procedeixi a extraure terres.

L'apuntalament permetrà desapuntalar una franja deixant apuntalades les restants. Els taulers i estampidors es disposaran amb la seva cara major en contacte amb el terreny o el tauler. Els estampidors seran 2 cm més llargs que la separació real entre capçals oposats, i els portaran a la seva posició mitjançant tust amb maça en els extrems i, una vegada col·locats, hauran de vibrar en colpejar-los. S'impedirà mitjançant tacs clavats el lliscament d'estampidors, capçals i tensors. Els entroncaments de capçals es realitzaran a topar, i es disposaran estampidors a banda i banda de la junta.

En terrenys solts les taules o taulons estaran agusats en un extrem per a clavar-los abans d'excavar cada franja, i es deixaran encastats en cada descens almenys 20 cm. Quan l'excavació s'efectuï en una argila que es faci fluida en el moment del treball o en una capa aqüífera d'arena fina, s'hauran d'emprar planxes gruixudes d'apuntalament i que aquest sigui sòlid, perquè en cas contrari pot produir-se l'afonament d'aquesta capa.

En finalitzar la jornada no hauran de quedar draps excavats sense apuntalar, que figuren amb aquesta circumstància en la documentació tècnica. Diàriament i abans de començar els treballs es revisarà l'estat dels apuntalaments, reforçar-los si fos necessari i tibar els estampidors que s'hagin afluixat. S'extremaran aquestes prevencions després d'interrupcions de treball de més d'un dia o per alteracions atmosfèriques, com pluges o gelades.

Evacuació de les aigües i estroncaments:

S'adoptaran les mesures necessàries per a mantenir lliure d'aigua la zona de les excavacions. Les aigües superficials seran desviades i canalitzades abans que aconsegueixin les proximitats dels talussos o parets de l'excavació, per a evitar que l'estabilitat del terreny pugui quedar disminuïda per un increment de pressió de l'aigua intersticial i no es produeixin erosions dels talussos. Segons el CTE DB SE C, apartat 7.2.1, serà preceptiu disposar un sistema adequat de protecció d'escolaments superficials que poguessin assolir al talús, i de drenatge intern que eviti l'acumulació d'aigua en l'extradós del talús.

Desmunts:

S'excavarà el terreny amb pala carregadora, entre els límits laterals, fins a la cota de base de la màquina. Una vegada excavat un nivell descendirà la màquina fins al següent nivell i executarà la mateixa operació fins a la cota de profunditat de l'esplanació. La diferència de cota entre nivells successius no serà superior a 1,65 m. En vores amb estructura de contenció, prèviament realitzada, la màquina treballarà en direcció no perpendicular a aquesta i deixarà sense excavar una zona de protecció d'amplària no menor que 1 m, que es llevarà a mà, abans de descendir la màquina, en aquesta vora, a la franja inferior. En les vores atalussades es deixarà el perfil previst, arredonint les arestes dretes, trencament i coronació a banda i banda, en una longitud igual o major que 1/4 de l'altura de la franja atalussada. Quan les excavacions es facin a mà, l'altura màxima de les franges horitzontals serà de 1,50 m. Quan així ho determini l'estudi geotècnic i, en cas general, quan el terreny natural tingui un pendent superior a 1:5, es faran represes de 50-80 cm d'altura, 1,50 m d'ample i 4% de pendent cap a dins en terrenys permeables i cap a fora en terrenys impermeables, per a facilitar els diferents nivells d'actuació de la màquina.

Ús dels productes d'excavació:

Tots els materials que s'obtinguin de l'excavació s'utilitzaran en la formació de rebliments, i altres usos fixats en el projecte. Les roques que apareguin a l'esplanada en zones de desmunt en terra hauran d'eliminar-se.

Excavació en roca:

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140303BB93FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 210 de _2 1267

Les excavacions en roca s'executaran de manera que no es danyi, infringeixi o desprengui la roca no excavada. Es pararà esment especialment a no danyar els talussos del desmunt i els fonaments de la futura esplanada.
Terraplens:
En el terraplenament s'excavarà abans el terreny natural, fins a una profunditat no menor que la capa vegetal, i com a mínim de 15 cm, per a preparar la base del terraplenament. A continuació, per a aconseguir la deguda coherència entre el rebliment i el terreny, aquest s'escarificarà. Si el terraplè hagués de construir-se sobre terreny inestable, torba o argiles toves, s'assegurarà l'eliminació d'aquest material o la seva consolidació. Sobre la base preparada del terraplè, regada uniformement i compactada, s'estendran tongades successives, d'amplària i grossària uniforme, paral·leles a l'esplanació i amb un petit desnivell, de manera que traguin aigües cap a fora. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes. Els terraplens sobre zones d'escassa capacitat portant s'iniciaran abocant les primeres capes amb la grossària mínima per a suportar les càrregues que produeixin els equips de moviment i compactació de terres. Llevat de prescripció contrària, els equips de transport i extensió operaran sobre tot l'ample de cada capa.
En haver estès la tongada es procedirà a humidificar-la, si és necessari, de manera que l'humitejament sigui uniforme. En els casos especials en què la humitat natural del material sigui excessiva, per a aconseguir la compactació prevista, es prendran les mesures adequades per a dessecar-la.
Obtinguda la humectació més convenient (segons assaigs previs), es procedirà a la compactació. Les vores amb estructures de contenció es compactaran amb compactador d'arrossegament manual; les vores atalussades s'arredoniran totes les arestes en una longitud no menor que 1/4 de l'altura de cada franja atalussada. En la coronació del terraplè, en els últims 50 cm, s'estendran i compactaran les terres d'igual manera, fins a obtenir una densitat seca del 100%. L'última tongada es realitzarà amb material seleccionat. Quan s'utilitzen corrons vibrants per a compactar, hauran de donar-se al final unes passades sense aplicar vibració, per a corregir les pertorbacions superficials que hagués pogut causar la vibració, i segellar la superfície.
El rebliment de l'extradós dels murs es farà quan aquests tinguin la resistència necessària. Segons el CTE DB SE C, apartat 7.3.3, el reble que es col·loqui adjacent a estructures ha de disposar-se en tongades de grossària limitada i compactar-se amb mitjans d'energia menuda per a evitar mal a aquestes construccions. Sobre les capes en execució haurà de prohibir-se l'acció de tota mena de trànsit fins que se n'hagi completat la compactació. Si això no fos factible, el trànsit que necessàriament hagi de passar sobre aquestes es distribuirà de manera que no es concentren petjades de rodes en la superfície.
Talussos:
L'excavació dels talussos es realitzarà adequadament per a no danyar la seva superfície final, evitar-ne la descompressió prematura o excessiva del peu i impedir qualsevol altra causa que pugui comprometre l'estabilitat de l'excavació final. Si s'han d'executar rases al peu del talús, s'excavaran de manera que el terreny afectat no perdi resistència a causa de la deformació de les parets de la rasa o a un drenatge que tingui defectuós. La rasa es mantindrà oberta el temps mínim indispensable, i el material del rebliment es compactarà acuradament.
Quan calgui adoptar mesures especials per a la protecció superficial del talús, com ara plantacions superficials, revestiment, cunetes de capdamunt de talús, etc., aquests treballs es faran immediatament després de l'excavació del talús. No s'acumularà el terreny d'excavació, ni altres materials al costat de vores de coronació de talussos, excepte autorització expressa.
Cavallers o dipòsits de terra:
El material abocat en cavallers no es podrà col·locar de manera que representi un perill per a construccions existents, per pressió directa o per sobrecàrrega sobre el terreny contigu.Els cavallers hauran de tenir forma regular, i superfícies llises que afavoreixin l'escolament de les aigües, i talussos estables que eviten qualsevol esfondrament.Quan en excavar es trobi qualsevol anomalia no prevista com a variació d'estrats o de les seves característiques, emanacions de gas, restes de construccions, valors arqueològics, es pararà l'obra, almenys en aquest tall, i es comunicarà a la direcció facultativa.
• Gestió de residus
Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.
• Toleràncies admissibles
A falta d'altres criteris es consideren com a toleràncies d'execució admissibles: nivell ±15 mm, replantejament ± 10 mm i planitud ±10 mm/3 m.
Desmunt: no s'acceptaran franges excavades amb altura major de 1,65 m amb mitjans manuals.
• Condicions d'acabament
La superfície de l'esplanada quedarà neta i els talussos estables.
Control d'execució, assaigs i proves• Control d'execució
Punts d'observació:
- Neteja i desbrossament del terreny.
Situació de l'element.
Cota de l'esplanació.
Situació de vèrtexs del perímetre.
Distàncies relatives a altres elements.
Forma i dimensions de l'element.
Horitzontalitat: anivellament de l'esplanada.
Altura: gruix de la franja excavada.
Condicions de vora exterior.
Neteja de la superfície de l'esplanada quant a eliminació de restes vegetals i restes susceptibles de podriment.
- Retirada de terra vegetal.
Comprovació geomètrica de les superfícies resultants després de la retirada de la terra vegetal.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

- Desmunts.
Control geomètric: es comprovaran, en relació amb els plànols, les cotes de replantejament de l'eix, vores de l'esplanació i pendent de talussos, amb mira cada 20 m com a mínim.
- Base del terraplè.
Control geomètric: es comprovaran, en relació amb els plans, les cotes de replantejament.
Anivellament de l'esplanada.
Densitat del rebliment del nucli i de coronació.
- Apuntalament de rasa.
Replantejament; no s'admetran errors superiors al 2,5/1000 i variacions en ± 10 cm.
Es comprovarà una escairada, i la separació i posició de l'apuntalament, però no s'acceptarà que siguin inferiors, superiors i/o diferents de les especificades.
Conservació i manteniment
No s'abandonarà el tall sense haver-hi apuntalat o tibat la part inferior de l'última franja excavada. Es protegirà el conjunt de l'apuntalament enfront de filtracions i accions d'erosió per part de les aigües d'escolament. Terraplens: es mantindran protegides les vores atalussades contra l'erosió, vigilant que la vegetació plantada no s'assequi, i en la seva coronació, contra l'acumulació d'aigua, netejant els desaigües i canalons quan estiguin obstruïts; així mateix, es tallarà el subministrament d'aigua quan es produeixi una fuita en la xarxa, al costat d'un talús. Els apuntalaments o part d'aquests només es llevaran quan deixin de ser necessaris i per franges horitzontals, començant per la part inferior del tall. No es concentraran càrregues excessives al costat de la part superior de vores atalussades ni es modificarà la geometria del talús soscavant al peu o coronació. Quan s'observen clevills paral·lels a la vora del talús es consultarà a la direcció facultativa, que en dictaminarà la importància i, si escau, la solució que calgui adoptar. No es dipositarà brossa, RCDs o productes sobrants d'altres talls, i es regarà regularment. Els talussos exposats a erosió potencial hauran de protegir-se per a garantir la permanència del seu nivell de seguretat adequat.
2.1.2. Rebliments del terreny
Descripció
Obres consistents en l'extensió i compactació de sòls procedents d'excavacions o préstecs que es fan en rases i pous.
Criteris de mesurament i valoració d'unitats
- Metre cúbic de reble i estesa de material filtrant, compactat, fins i tot refinament de talussos.
- Metre cúbic de reble de rases o pous, amb terres pròpies, terres de préstec, àrids reciclats i/o arena, compactades per tongades uniformes, amb picó manual o safata vibratòria.
Prescripcions sobre els productes
Característiques i recepció dels productes que s'incorporen a les unitats d'obra
- Terres o sòls procedents de la pròpia excavació o de préstecs autoritzats.
S'inclouen la major part dels sòls predominantment granulars i fins i tot alguns productes resultants de l'activitat industrial, com ara algunes escòries i cendres polvoritzades. Els productes manufacturats, com a agregats lleugers, podran utilitzar-se en alguns casos. Els sòls cohesius podran ser tolerables amb unes condicions especials de selecció, col·locació i compactació.
Segons el CTE DB SE C, apartat 7.3.1, caldrà disposar d'un material de característiques adequades al procés de col·locació i compactació i que permeti obtenir, després d'aquest, les propietats geotècniques necessàries.
La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
Abans de l'extensió del material es comprovarà que aquest és homogeni i que la seva humitat és l'adequada per a evitar-ne la segregació quan es posi en obra i obtenir el grau de compactació exigit.
Segons el CTE DB SE C, apartat 7.3.2, es tindran en consideració per a seleccionar el material de rebliment els aspectes següents: granulometria; resistència a la trituració i desgast; compactabilitat; permeabilitat; plasticitat; resistència al subsol; contingut en matèria orgànica; agressivitat química; efectes contaminants; solubilitat; inestabilitat de volum; susceptibilitat a les baixes temperatures i a la gelada; resistència a la intempèrie; possibles canvis de propietats deguts a l'excavació, transport i col·locació; possible cimentació després de col·locar-los.
En cas de dubte haurà d'assajar-se el material de préstec. El tipus, número i freqüència dels assaigs dependrà del tipus i heterogeneïtat del material i de la naturalesa de la construcció en què vagi a utilitzar-se el farciment.
Segons el CTE DB SE C, apartat 7.3.2, normalment no s'usaran els sòls expansius o solubles. Tampoc no s'usaran els susceptibles a la gelada o que continguin, en alguna proporció, gel, neu o torba si s'han d'emprar com a rebliment estructural.
Els àrids reciclats que s'usin, a més dels condicionants anteriors, han de complir els estàndards mediambientals relatius als límits de contaminants, granulometria, % de tipus de residu (petri, formigó, ceràmic, asfalt, altres), resistència a la fragmentació, plasticitat, qualitat de fins, CBR, col·lapse, inflament, matèria orgànica i sals solubles.**Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)**
L'arreplega de cada tipus de material es formarà i explotarà de manera que se n'eviti la segregació i contaminació, i s'evitarà així una exposició prolongada del material a la intempèrie. Així, l'arreplega es farà sobre superfícies no contaminants i s'evitaran les mescles de materials de diferents tipus.
Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra
Característiques tècniques de cada unitat d'obra
Condicions prèvies
L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu. S'hauran eliminat els dipòsits geològics (llentilles) i els laterals i fons estaran nets i perfilats.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167B P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB B93F D8D56A B712FF 5D7B36 4458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

Quan el reble hagi d'assentar-se sobre un terreny en el qual existeixin corrents d'aigua superficial o subàlvia, es desviaran les primeres i captaran les segones, de manera que es conduiran fora de l'àrea on vagi a realitzar-se el reble, i aquest s'executarà posteriorment.

Procés d'execució

Execució

Segons el CTE DB SE C, apartat 4.5.3, abans de procedir al rebliment, s'executarà una bona neteja del fons i, si és necessari, es piconarà o compactarà degudament. Abans de la col·locació de rebles davall de l'aigua ha de dragar-se qualsevol sòl tou existent. Segons el CTE DB SE C, apartat 7.3.3, els procediments de col·locació i compactació del rebliment han d'assegurar-ne l'estabilitat en tot moment, i s'evitarà, a més, qualsevol pertorbació del subsol natural.

En general, s'abocaran les terres en l'ordre invers al de l'extracció quan el rebliment es faci amb terres pròpies. S'omplirà per tongades piconades de 20 cm, exemptes les terres d'àrids o terrossos majors de 8 cm. Si les terres de reble són arenoses, es compactarà amb safata vibratòria. El rebliment en l'extradós del mur es realitzarà quan aquest tingui la resistència necessària i no abans de 21 dies si és de formigó. Segons el CTE DB SE C, apartat 7.3.3, el reble que es col·loqui adjacent a estructures ha de disposar-se en tongades de grossària limitada i compactar-se amb mitjans d'energia menuda per a evitar mal a aquestes construccions.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Toleràncies admissibles

El reble s'ajustarà al que està especificat i no presentarà assentaments en la seva superfície. Es comprovarà, per a volums iguals, que el pes de mostres de terreny piconat no sigui menor que el terreny inalterat confrontant. Si malgrat les precaucions adoptades es produís una contaminació en alguna zona del reble, s'eliminarà el material afectat i se substituirà per un altre en bones condicions.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

Segons el CTE DB SE C, apartat 7.3.4, el control d'un rebliment ha d'assegurar que el material, el seu contingut d'humitat en la col·locació i el seu grau final de compacitat obeeixen al que està especificat en el plec particular de condicions tècniques del projecte.

Assaigs i proves

Segons el CTE DB SE C, apartat 7.3.4, el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del que s'obtingui com a màxim en un assaig de referència com el Proctor. En esculleres o en rebles que continguin una proporció alta de grandàries gruixudes no són aplicables els assaigs Proctor. En aquest cas es comprovarà la compacitat per mètodes de camp, com ara definir el procés de compactació a seguir en un rebliment de prova, comprovar l'assentament d'una passada addicional de l'equip de compactació, realització d'assaigs de càrrega amb placa o l'ús de mètodes sísmics o dinàmics.

Per al cas d'ús d'àrids reciclats es recomana, a més, la realització dels assaigs complementaris següents per a caracteritzar les propietats geotècniques del reble: resistència al tall, expansivitat, col·lapse, etc.

Conservació i manteniment

El reble s'executarà en el menor termini possible i es cobrirà quan s'hagi acabat, per a evitar en tot moment la contaminació del reble per materials estranys o per aigua de pluja que produeixi entollades superficials.

2.1.3. Transports de terra i RCD

Descripció

Treballs destinats a traslladar planta de tractament de RCDs, o en el seu cas a abocador, les terres sobrants de l'excavació i els RCDs.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre cúbic de terres o RCDs sobre camió, per a una distància determinada a la zona d'abocament, considerant temps d'anada, descàrrega i tornada. S'hi pot incloure o no el temps de càrrega i/o la càrrega, tant manual com amb mitjans mecànics.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies

S'organitzarà el trànsit determinant zones de treballs i vies de circulació.

Quan en les proximitats de l'excavació hi hagi línies elèctriques, amb els fils nus, s'haurà de prendre alguna de les mesures següents:

Desviament de la línia.

Tall del corrent elèctric.

Protecció de la zona mitjançant pantalles.

Es guardaran les màquines i vehicles a una distància de seguretat determinada en funció de la càrrega elèctrica.

Procés d'execució

Execució

En cas que l'operació de descàrrega sigui per a formar terraplens, caldrà l'auxili d'una persona experta per a evitar que, en acostar-se el camió a la vora del terraplè, aquest falli o que el vehicle pugui bolcar, de manera que és convenient la instal·lació de topalls, a una distància igual a l'altura del terraplè, i/o com a mínim de 2 m.

Es delimitarà la zona d'acció de cada màquina en el seu tall. Quan sigui marxa enrere o el conductor no tingui visibilitat estarà auxiliat per un altre operari fora del vehicle. S'extremaran aquestes precaucions quan el vehicle o màquina canviï de tall i/o s'entrecreuen itineraris.

En l'operació d'abocament de materials amb camions, un auxiliar s'encarregarà de dirigir la maniobra a fi d'evitar atropellaments a persones i col·lisions amb altres vehicles.

Per a transports de RCDs o terres situades per nivells inferiors a la cota 0 l'ample mínim de la rampa serà de 4,50 m i s'eixamplarà en les revoltes, i els seus pendents no seran majors del 12% o del 8%, segons es tracti de trams rectes o corbs, respectivament. En qualsevol cas, es tindrà en compte la maniobrabilitat dels vehicles utilitzats.

Els vehicles de càrrega, abans d'eixir a la via pública, comptaran amb un tram horitzontal de terreny consistent, de longitud no menor d'una vegada i mitja la separació entre eixos, ni inferior a 6 m.

Les rampes per al moviment de camions i/o màquines conservaran el talús lateral que exigeixi el terreny.

La càrrega, tant manual com mecànica, es realitzarà pels laterals del camió o per la part posterior. Si es carrega el camió per mitjans mecànics, la pala no passarà per damunt de la cabina. Quan sigui imprescindible que un vehicle de càrrega, durant o després del buidatge, s'acosti a la vora d'aquest, es disposaran topalls de seguretat, havent-se comprovat prèviament la resistència del terreny al seu pas.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

Es controlarà que el camió porti una sobrecàrrega superior a l'autoritzada, que les comportes del camió queden hermèticament tancades i que s'empren lones.

2.1.4. Buidatge del terreny

Descripció

Excavacions a cel obert realitzades amb mitjans manuals i/o mecànics, en tot el perímetre de les quals queden per sota del terra, per a amples d'excavació superiors a 2 m.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

- Metre cúbic d'excavació a cel obert, mesurat en perfil natural quan s'hagi comprovat que aquest perfil és el correcte, en tota classe de terrenys (deficients, tous, mitjans, durs i rocosos), amb mitjans manuals o mecànics (pala carregadora, compressor, martell trencador). S'estabiliran els percentatges de cada tipus de terreny referits al volum total. L'excés d'excavació haurà de justificar-se a l'efecte d'abonament.
- Metre quadrat d'apuntalament, totalment acabat, incloent-hi els claus i tacs necessaris, retirada, neteja i arreplega del material.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Apuntalaments:

Elements de fusta resinosa, de fibra recta, com pi o avet: taulers, capçals, estampidors, etc. La fusta serrada s'ajustarà, com a mínim, a la classe I/80. El contingut mínim d'humitat en la fusta no serà major del 15%. La fusta no presentarà principi de podriment, alteracions ni defectes.

- Tensors circulars d'acer protegit contra la corrosió.
- Sistemes prefabricats metàl·lics i de fusta: taulers, plaques, puntals, etc.
- Elements complementaris: puntes, gats, tacs, etc.
- Maquinària: pala carregadora, compressor, martell pneumàtic, martell trencador.
- Materials auxiliars: explosius, bomba d'aigua.

Quan calgui fer assaigs per a rebre els productes, segons la seva utilització, aquests podran ser els que s'indiquen:

- Apuntalaments de fusta: assaigs de característiques fisicomecàniques: contingut d'humitat. Pes específic. Higroscopicitat. Coeficient de contracció volumètrica. Duresa. Resistència a compressió. Resistència a la flexió estàtica; amb el mateix assaig i mesurant la data a trencament, determinació del mòdul d'elasticitat E. Resistència a la tracció. Resistència al fem. Resistència a esforç tallant.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies

Les lliteres del replantejament seran dobles en els extrems de les alineacions i estaran separades de la vora del buidatge almenys 1 m. Es disposaran punts fixos de referència en llocs que no puguin ser afectats pel buidatge, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny. Les lectures diàries dels desplaçaments referits a aquests punts s'anotaran en una butlleta d'estat per tal que la direcció facultativa els controli.

Per a les instal·lacions que puguin ser afectades pel buidatge, es recaptarà de les seves companyies la posició i solució a adoptar, així com la distància de seguretat a línies aèries de conducció d'energia elèctrica. A més, es comprovarà la distància, la profunditat i els tipus de fonaments i l'estructura de contenció dels edificis que puguin ser afectats pel buidatge.

Abans de l'inici dels treballs, es presentaran a l'aprovació de la direcció facultativa els càlculs justificatius dels apuntalaments que cal fer, que podran ser modificats per aquesta quan ho consideri necessari. L'elecció del tipus d'apuntalament dependrà del tipus de terreny, de les sol·licitacions per fonamentació pròxima o viària i de la profunditat del tall.

Procés d'execució

Execució

El contractista haurà d'assegurar l'estabilitat dels talussos i parets de totes les excavacions que realitzi, i aplicar oportunament els mitjans de sosteniment, apuntalament, reforç i protecció superficial del terreny apropiats, a fi d'impedir despreniments i lliscaments que poguessin causar danys a persones o a les obres.

- Apuntalaments (es tindran en compte les prescripcions respecte a les mateixes del capítol Esplanacions):

Abans de començar els treballs es revisarà l'estat dels apuntalaments, i es reforçaran si fos necessari, així com les construccions pròximes, comprovant si s'observen assentaments o clivells. S'extremaran aquestes prevencions després d'interrupcions de treball de

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8 93ED D856 AB71 2FFD 5DB7 8364 4587 197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 212 de _2 1267

més d'un dia i/o d'alteracions atmosfèriques com pluja o gelades. Les unions entre peces garantiran la rigidesa i el monolitisme del conjunt. S'adoptaran les mesures necessàries per a evitar l'entrada d'aigua i mantenir lliure d'aigua la zona de les excavacions. A aquests fins es construiran les proteccions, rases i cunetes, drenatges i conductes de desguàs que siguin necessaris. Si aparegués el nivell freàtic, es mantindrà l'excavació lliure d'aigua, així com el rebliment posterior. Per a tal fi es disposarà de bombes d'estroncament, desaigües i canalitzacions de prou capacitat.
Els pous d'acumulació i aspiració d'aigua se situaran fora del perímetre de la fonamentació i la succió de les bombes no produirà soscavació o erosions del terreny, ni del formigó col·locat.
No es realitzarà l'excavació del terreny a tomb, soscavant el peu d'un massís per a produir el bolcatge.
No s'acumularan terrenys d'excavació al costat de la vora del buidatge, i s'hi separaran una distància igual o major a dues vegades la profunditat del buidatge. En la mesura que s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons del buidatge, es conservaran les contencions, apuntalaments i fitacions fetes. L'allisat i el sanejament de les parets del buidatge es farà per a cada profunditat parcial no major de 3 m.
En cas de pluja i suspensió dels treballs, els fronts i talussos quedaran protegits. Se suspendran els treballs d'excavació quan es trobi qualsevol anomalia no prevista, com variació dels estrats, cursos d'aigües subterrànies, restes de construccions, valors arqueològics, i es comunicarà a la direcció facultativa.
Segons el CTE DB SE C, apartat 7.2.2.2, la prevenció de caiguda de blocs requerirà la utilització adequada de malles de retenció.
- El buidatge es podrà realitzar:
Sense pous de recalçar: el terreny s'excavarà entre els límits laterals fins a la profunditat definida en la documentació. L'angle del talús serà l'especificat en projecte. El buidatge es realitzarà per franges horitzontals d'altura no major que 1,50 m o que 3 m, segons s'executi a mà o a màquina, respectivament. En les vores amb elements estructurals de contenció i/o mitgers, la màquina treballarà en direcció no perpendicular a aquests i es deixarà sense excavar una zona de protecció d'amplària no menor que 1 m, que es llevarà a mà abans de descendir la màquina en aquesta vora a la franja inferior.
Amb pous de recalçar: quan s'hagin replantejat els pous de recalçar s'iniciarà, per un dels extrems del talús, l'excavació alternada d'aquests. A continuació es faran els elements estructurals de contenció en les zones excavades i en el mateix ordre. Els pous de recalçar es faran, en general, començant per la part superior quan es realitzen a mà i per la seva part inferior quan es facin amb màquina.
- Excavació en roca:
Quan les diàclasis i falles trobades en la roca presenten escabussaments o direccions propícies al lliscament del terreny de fonamentació, estiguin obertes o reblides de material milonititzat o argilenc, o bé destaquen sòlids excessivament petits, s'aprofundirà l'excavació fins a trobar terreny en condicions favorables.
Els sistemes de diàclasi, les individuals d'una certa importància i les falles, encara que no es considerin perilloses, es representaran en plans, en la seva posició, direcció i escabussament, amb indicació de la classe de material de rebliment, i se senyalitzaran en el terreny, fora de la superfície a cobrir per l'obra de fàbrica, a fi de facilitar l'eficàcia de tractaments posteriors d'injeccions, ancoratges, o altres.
- Anivellament, compactació i sanejament del fons:
En la superfície del fons del buidatge, s'eliminaran la terra i els trossos de roca solts, així com les capes de terreny inadequat o de roca alterada que per la seva direcció o consistència pogueren afeblir la resistència del conjunt. Es netejaran també els clivells i fissures i es rebliran amb formigó o amb material compactat.
També els laterals del buidatge quedaran nets i perfilats.
L'excavació presentarà un aspecte cohesiu. S'eliminaran els dipòsits geològics i es repassarà posteriorment.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Toleràncies admissibles

Condicions de no acceptació:
Errors en les dimensions del replantejament superiors al 2,5/1 000 i variacions de 10 cm.
Zona de protecció d'elements estructurals inferior a 1 m.
Angle de talús superior a l'especificat en més de 2°.
Les irregularitats que excedeixin de les toleràncies admeses hauran de ser corregides.

Condicions d'acabament

Una vegada aconseguida la cota inferior del buidatge, es farà una revisió general de les edificacions mitgeres per a observar les lesions que hagin sorgit, i es prendran les mesures oportunes.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

Punts d'observació:
- Replantejament:
Dimensions en planta i cotes de fons.
- Durant el buidatge del terreny:
Comparació dels terrenys travessats amb el que es preveu en el projecte i en l'estudi geotècnic.
Identificació del terreny del fons de l'excavació. Compacitat.
Comprovació de la cota del fons.
Excavació confrontant a mitgeries. Precaucions. Obtinguda la cota inferior del buidatge, es farà una revisió general de les edificacions mitgeres.
Nivell freàtic en relació amb el que es preveu.
Defectes evidents, cavernes, galeries, col·lectors, etc.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Apuntalament. Es mantindrà un control permanent dels apuntalaments i sosteniments, i es reforçaran i/o substituiran si fora necessari.
Altura: grossària de la franja excavada.

Conservació i manteniment

No s'abandonarà el tall sense haver-hi apuntalat o tibat la part inferior de l'última franja excavada. Els apuntalaments o part d'aquests només es llevaran quan deixen de ser necessaris i per franges horitzontals, començant per la part inferior del tall.
Es prendran les mesures necessàries per a assegurar que les característiques geomètriques romanguin estables, i es protegirà així el buidatge davant de filtracions i accions d'erosió o afonament per part de les aigües d'escolament.

2.1.5. Rases i pous

Descripció

Excavacions obertes i assentades en el terreny, accessibles a operaris, realitzades amb mitjans manuals o mecànics, amb ample o diàmetre no major de 2 m ni profunditat superior a 7 m.
Les rases són excavacions amb predomini de la longitud sobre les altres dues dimensions, mentre que els pous són excavacions de boca relativament estreta en relació amb la seva profunditat.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

- Metre cúbic d'excavació a cel obert, mesurat sobre plans de perfils transversals del terreny, presos abans d'iniciar aquest tipus d'excavació, i aplicades les seccions teòriques de l'excavació, en terrenys deficients, tous, mitjans, durs i rocosos, amb mitjans manuals o mecànics.
- Metre quadrat d'allisat, neteja de parets i/o fons de l'excavació i anivellament de terres, en terrenys deficients, tous, mitjans i durs, amb mitjans manuals o mecànics, sense incloure càrrega sobre transport.
- Metre quadrat d'apuntalament, totalment acabat, incloent-hi els claus i tacs necessaris, retirada, neteja i arreplega del material.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà segons es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
- Apuntalaments:
Elements de fusta resinosa, de fibra recta, com pi o avet: taulers, capçals, estampidors, etc. La fusta serrada s'ajustarà, com a mínim, a la classe I/80. El contingut mínim d'humitat en la fusta no serà major del 15%. La fusta no presentarà principi de podriment, alteracions ni defectes.
- Tensors circulars d'acer protegit contra la corrosió.
- Sistemes prefabricats metàl·lics i de fusta: taulers, plaques, puntals, etc.
- Elements complementaris: puntes, gats, tacs, etc.
- Maquinària: pala carregadora, compressor, martell pneumàtic, martell trencador.
- Materials auxiliars: explosius, bomba d'aigua.
Quan calgui fer assaigs per a rebre els productes, segons la seva utilització, aquests podran ser els que s'indiquen:
- Apuntalaments de fusta: assaigs de característiques fisicomecàniques: contingut d'humitat. Pes específic. Higroscopicitat. Coeficient de contracció volumètrica. Duresa. Resistència a compressió. Resistència a la flexió estàtica; amb el mateix assaig i mesurant la data a trencament, determinació del mòdul d'elasticitat E. Resistència a la tracció. Resistència al fem. Resistència a esforç tallant.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies

En tots els casos s'haurà de dur a terme un estudi previ del terreny a fi de conèixer-ne l'estabilitat.
Se sol·licitarà de les corresponents Companyies la posició i solució que cal adoptar per a les instal·lacions que puguin ser afectades per l'excavació, així com la distància de seguretat a línies aèries de conducció d'energia elèctrica. Per a complementar la informació obtinguda de les companyies subministradores, es farà una obertura manual de prospeccions per a localitzar les instal·lacions existents.
Es protegiran els elements de Servei Públic que puguin ser afectats per l'excavació, com boques de reg, tapes i embornals de clavegueram, fanals, arbres, etc.
Abans de l'inici dels treballs, es presentaran a l'aprovació de la direcció facultativa els càlculs justificatius dels apuntalaments que cal realitzar, que aquesta podrà modificar quan ho consideri necessari. L'elecció del tipus d'apuntalament dependrà del tipus de terreny, de les sol·licitacions per fonamentació pròxima o viària i de la profunditat del tall.
Quan les excavacions afecten construccions existents, es farà prèviament un estudi quant a la necessitat de fitacions en totes les parts interessades en els treballs.
Abans de començar les excavacions, estaran aprovats per la direcció facultativa el replantejament i les circulacions que envolten el tall. Les lliteres de replantejament seran dobles en els extrems de les alineacions, i estaran separades de la vora del buidatge almenys 1 m. Es disposaran punts fixos de referència, en llocs que no puguin ser afectats per l'excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i/o verticals dels punts del terreny i/o edificacions pròximes assenyalats en la documentació tècnica. Es determinarà el tipus, situació, profunditat i dimensions de fonamentacions que estiguin a una distància de la paret del tall igual o menor de dues vegades la profunditat de la rasa.
El contractista notificarà a la direcció facultativa, amb prou antelació, el començament de qualsevol excavació, a fi que aquest pugui efectuar els mesuraments necessaris sobre el terreny inalterat.

Procés d'execució

Execució

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3D8B93FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeria.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 213 de _2 1267

Quan s'hagi efectuat el replantejament de les rases o pous, la direcció facultativa autoritzarà l'inici de l'excavació. L'excavació continuarà fins a arribar a la profunditat assenyalada en els plans i que s'obtingui una superfície ferma i neta a nivell o escalonada. El començament de l'excavació de rases o pous, quan sigui per a fonaments, s'entroncarà quan es disposi de tots els elements necessaris per a procedir a la seva construcció, i s'excavaran els últims 30 cm en el moment de formigonar.
- Apuntalaments (es tindran en compte les prescripcions respecte a les mateixes del capítol Esplanacions):
En general, s'evitarà l'entrada d'aigües superficials a les excavacions, i es buidarà aquesta aigua al més prompte possible quan es produeixin, tot adoptant les solucions previstes per al sanejament de les profundes. Quan els talussos de les excavacions resulten inestables, s'apuntalaran. En la mesura que s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de l'excavació, es conservaran les contencions, apuntalaments i fitacions realitzats per a subjectar les construccions i/o terrenys adjacents, així com tanques i/o tancaments. Quan s'aconsegueixin les cotes inferiors dels pous o rases de fonamentació, es farà una revisió general de les edificacions mitgeres. S'excavarà el terreny en rases o pous d'amplària i profunditat segons la documentació tècnica. L'excavació es farà per franges horitzontals d'altura no major a la separació entre estampidors més 30 cm, que s'apuntalarà a mesura que s'excava. Els productes d'excavació de la rasa, aprofitables per al seu rebliment posterior, es podran dipositar en cavallers situats a un sol costat de la rasa, i a una separació de la seva vora d'un mínim de 60 cm.
- Pous i rases:
Segons el CTE DB SE C, apartat 4.5.1.3, l'excavació ha de fer-se amb molta cura per tal que l'alteració de les característiques mecàniques del sòl sigui la mínima inevitable. Les rases i pous de fonamentació tindran les dimensions fixades en el projecte. La cota de profunditat d'aquestes excavacions serà la prefixada en els plànols, o les que la direcció facultativa ordeni per escrit o gràficament a la vista de la naturalesa i condicions del terreny excavat.
Els pous, junt amb fonaments pròxims i de profunditat major que aquests, s'excavaran amb les prevencions següents:
- reduint, quan es pugui, la pressió de la fonamentació pròxima sobre el terreny, mitjançant fitacions;
- fent els treballs d'excavació i consolidació en el menor temps possible;
- deixant com a màxim mitja cara vista de sabata però apuntalada;
- separant els eixos de pous oberts consecutius no menys de la suma de les separacions entre tres sabates aïllades o major o igual a 4 m en sabates corregudes o lloses.
No es consideraran pous oberts els que ja posseeixin estructura definitiva i consolidada de contenció o s'hagin reblit compactant el terreny.
Quan l'excavació de la rasa es realitzi per mitjans mecànics, a més, serà necessari:
- que el terreny admeti talús en tall vertical per a la profunditat que hi hagi;
- que la separació entre el tall de la màquina i l'apuntalament no sigui major d'una vegada i mitja la profunditat de la rasa en aqueix punt.
En general, els pous de recalçar començaran per la part superior quan es realitzin a mà i per la inferior quan sigui a màquina. Es delimitarà, en cas de fer-se a màquina, la zona d'acció de cada màquina. Podran buidar-se els pous de recalçar sense realitzar abans l'estructura de contenció, fins a una profunditat màxima igual a l'altura del plànol de fonamentació pròxim més la meitat de la distància horitzontal, des de la vora de coronació del talús a la fonamentació o vial més pròxim. Quan l'amplària del pou de recalçar sigui igual o major de 3 m, s'apuntalarà. Quan s'hagin replantejat en el front del talús, els pous de recalçar s'iniciaran per un dels extrems, en excavació alternada. No s'acumularà el terreny d'excavació, ni altres materials, al costat de la vora del pou de recalçar, i hauran de separar-se'n una distància no menor de dues vegades la seva profunditat.
Segons el CTE DB ES C, apartat 4.5.1.3, encara que el terreny ferm es trobi molt superficial, és convenient aprofundir de 0,5 m a 0,8 m per davall de la rasant.
- Refinament, neteja i anivellament.
Es retiraran els fragments de roca, lloses, blocs i materials terris que hagin quedat en situació inestable en la superfície final de l'excavació, amb la finalitat d'evitar despreniments posteriors. El refinament de terres es realitzarà sempre retallant i no recreixent. Si per alguna circumstància es produeix un sobreample d'excavació, inadmissible des del punt de vista d'estabilitat del talús, es reblirà amb material compactat. En els terrenys meteoritzables o erosionables per pluges, les operacions de refinament es faran en un termini comprés entre 3 i 30 dies, segons la naturalesa del terreny i les condicions climatològiques del lloc.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra.

Toleràncies admissibles

Comprovació final:
El fons i parets de les rases i pous acabats tindran les formes i dimensions exigides, amb les modificacions inevitables autoritzades, i hauran de refinar-se fins a aconseguir unes diferències de ±5 cm, amb les superfícies teòriques.
Es comprovarà que el grau d'acabat en el refinament de talussos serà el que es pugui aconseguir utilitzant els mitjans mecànics, sense permetre desviacions de línia i pendent, superiors a 15 cm, comprovant amb un regle de 4 m.
Les irregularitats localitzades, abans d'acceptar-les, es corregiran d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa.
Es comprovaran les cotes i pendents, cosa que es verificarà amb les estaques col·locades en les vores del perfil transversal de la base del ferm i en les corresponents vores de la coronació de la trinxera.

Condicions d'acabament

Es conservaran les excavacions en les condicions d'acabat, després de les operacions de refinament, neteja i anivellament, lliures d'aigua i amb els mitjans necessaris per a mantenir l'estabilitat.
Segons el CTE DB SE C, apartat 4.5.1.3, una vegada feta l'excavació fins a la profunditat necessària i abans de constituir la solera de seient, s'anivellarà bé el fons perquè la superfície quedi sensiblement d'acord amb el projecte, i es netejarà i piconarà lleugerament.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

Punts d'observació:
- Replantejament:
Cotes entre eixos.
Dimensions en planta.
Rases i pous. No acceptació d'errors superiors al 2,5/1000 i variacions iguals o superiors a ± 10 cm.
- Durant l'excavació del terreny:
Comparar terrenys travessats amb el que es preveu en projecte i estudi geotècnic.
Identificació del terreny de fons en l'excavació. Compacitat.
Comprovació de la cota del fons.
Excavació confrontant a mitgeries. Precaucions.
Nivell freàtic en relació amb el que es preveu.
Defectes evidents, cavernes, galeries, col·lectors, etc.
Agressivitat del terreny i/o de l'aigua freàtica.
Pous. Apuntalament en el seu cas.
- Apuntalament de rasa.
Replantejament; no s'admetran errors superiors al 2,5/1000 i variacions en ± 10 cm.
Es comprovarà una escairada, separació i posició de l'apuntalament, i no s'acceptarà que siguin inferiors, superiors i/o diferents de les especificades.
- Apuntalament de pou:
Per cada pou es comprovarà una escairada, separació i posició, i no s'acceptarà si les escairades, separacions i/o posicions són inferiors, superiors i/o diferents de les especificades.

Conservació i manteniment

En els casos de terrenys meteoritzables o erosionables per les pluges, l'excavació no haurà de romandre oberta a la seva rasant final més de 8 dies sense que sigui protegida o finalitzats els treballs de col·locació de la canonada, fonamentació o conducció que calgui instal·lar-hi. No s'abandonarà el tall sense haver-hi apuntalat o tibat la part inferior de l'última franja excavada. Es protegirà el conjunt de l'apuntalament enfront de filtracions i accions d'erosió per part de les aigües d'escolament. Els apuntalaments o part d'aquests només es llevaran quan deixen de ser necessàries i per franges horitzontals, començant per la part inferior del tall. En començar la jornada de treball, els apuntalaments hauran de ser revisats, tibant els estampidors que s'hagin afluixat. S'extremaran aquestes prevencions després d'interrupcions de treball de més d'un dia i/o d'alteracions atmosfèriques com pluja o gelades.

2.2. Contencions del terreny

2.2.1. Murs executats amb encofrats

Descripció

- Murs: elements de formigó en massa o armat per a fonamentació en soterranis o de contenció de terres, amb capdavantera o sense i amb taló o sense, encofrats a una o dues cares. Els murs de soterrani són aquells que estan sotmesos a l'espenta del terreny i, en la seva situació definitiva, a les càrregues procedents de forjats, i a vegades a les de suports o murs de càrrega que naixen de la seva cúspide. Els forjats actuen com a elements d'enriostament transversal. Els murs de contenció són elements constructius destinats a contenir el terreny, perquè la seva rasant presenta una cota diferent dels dos costats del mur, sense estar vinculats a cap edificació.
Per a altures inferiors als 10-12 m, se n'utilitzen fonamentalment de dos tipus:
- Murs de gravetat: de formigó en massa, per a altures petites i elements de poca llargària.
- Murs en mènsula: de formigó armat.
- Pous de recalçar: excavacions per trams en el front d'un talús, quan existeixen vials o fonaments pròxims.
- Drenatge: sistema de captació i conducció d'aigües del subsol per a protegir contra la humitat.
Si els murs de contenció es realitzen en fàbriques serà aplicable el que s'indica en la subsecció «5.1. Façanes de fàbrica».

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

- Murs:
Metre cúbic de formigó armat en mur de soterrani, amb una quantia mitjana de 25 kg/m³ d'acer, fins i tot elaboració, ferrallat, posada en obra i vibrat, sense incloure encofrat.
Metre cúbic de formigó armat en murs. S'especifica la resistència, la grandària màxima de l'àrid en mm, la consistència i l'encofrat (sense encofrat, amb encofrat a una o a dues cares).
Impermeabilització i drenatge: possibles elements intervinents.
Metre quadrat d'impermeabilització de mur de gravetat, mur flexoresistent o mur pantalla a base d'aplicació d'impermeabilizant com, per exemple, emulsió bituminosa.Metre quadrat de làmina drenant per a murs, especificant el gruix en mm, altura de nòduls en mm i tipus d'armadura (sense armadura, geotèxtil de polièster, geotèxtil de polipropilè, malla de fibra de vidre), amb massilla bituminosa en solapes o sense.
Metre quadrat de barrera antihumitat en murs, amb làmina o sense, i especificant el tipus de làmina en el seu cas.
- Pous de recalçar:
Metre cúbic d'excavació per a formació de pous de recalçar, especificant el tipus de terreny (tou, mitjà o dur) i el mitjà d'excavació (a mà, a màquina, martell pneumàtic, martell trencador).

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3D8B93 FD8D56 AB712 FFD5D 7B3644 5871 97) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 214 de _2 1267

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*.
Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), Certificat d'Organisme de Control acreditant el compliment del RD 163/2019 pel subministrador de formigó, el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
- Murs:
Formigó en massa (FM) o formigó armat (FA), de resistència i dosatge especificats en el projecte.
Barres corrugades d'acer o ferralla armada, de característiques físiques i mecàniques indicades en el projecte.
Malles electrosoldades d'acer de característiques físiques i mecàniques indicades en el projecte.
Juntes: perfils d'estanquitat, separadors, segelladors.
El formigó per a armar i les barres corrugades i malles electrosoldades d'acer hauran de complir les especificacions indicades en el Codi Estructural i en la subsecció «3.3. Estructures de formigó», d'aquest plec, perquè s'accepten.
- Impermeabilització segons el tipus, requerit en el CTE DB HS 1, article 2.1:
Làmines flexibles per a la impermeabilització de murs (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 4.1).
Productes líquids: polímers acrílics, cautxú acrílic, resines sintètiques o polièster, etc. - Capa protectora: geotèxtil (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 4.3), o morter reforçat amb una armadura.
- Productes per al segellament de juntes (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 9).
- Drenatge, segons tipus d'impermeabilització requerit en el CTE DB HS 1, article 2.1:
Capa drenant: làmina drenant, grava, àrid reciclat, fàbrica de blocs d'argila porosos o un altre material que produeixi el mateix efecte.
Capa filtrant: geotèxtils i productes relacionats (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 4.3) o un altre material que produeixi el mateix efecte.
Àrids de farciment: identificació. Tipus i granulometria. Assaigs (segons normes UNE): friabilitat de l'arena. Resistència al desgast de la grava (CBR). Absorció d'aigua. Estabilitat d'àrids.
L'àrid natural o de piconament, o àrid reciclatge, utilitzat com a capa de material filtrant estarà exempt d'argiles, margues i de qualsevol altra mena de materials estranys. Les arreplegues es formaran i explotaran, de manera que s'eviti la segregació i compactació. S'eliminaran del material arreplegat les zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de suport, o per inclusió de materials estranys. Abans d'estendre cada tipus de material es comprovarà que és homogeni i que la seva humitat és l'adequada per a evitar-ne la segregació quan es posen en obra i per a aconseguir el grau de compactació exigit. Si la humitat no és l'adequada, s'adoptaran les mesures necessàries per a corregir-la sense alterar l'homogeneïtat del material.
Pou drenant.
Tub drenant ranurat: identificació. Diàmetres nominals i superfície total mínima d'orificis per metre lineal.
Canaló d'arreplega d'aigua (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.5). Diàmetres.
Cambra de bombament amb dues bombes de buidatge.
- Arquetes de formigó.
Xarxa d'evacuació de l'aigua de pluja en les parts de la coberta i del terreny que puguin afectar el mur.
Productes de segellament de juntes (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 9) amb banda de PVC o perfils de cautxú expansiu o de bentonita de sodi, etc.
Juntes d'estanquitat de canonades (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.8), de cautxú vulcanitzat, elastòmers termoplàstics, materials cel·lulars de cautxú vulcanitzat, elements d'estanquitat de poliuretà modelat, etc.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

Per al cas de formigons preparats en obra, l'emmagatzematge dels ciments, àrids, additius i armadures s'efectuarà segons les indicacions de l'article 51.2.2 del capítol 11 del *Codi Estructural*.
Tots els materials components del formigó s'emmagatzemaran i transportaran evitant-ne l'entremesclat o segregació, es protegiran així mateix de la intempèrie, la humitat i la possible contaminació o agressió de l'ambient i s'evitarà qualsevol deteriorament o alteració de les seves característiques, tot garantint el compliment del que es prescriu en els articles 28 a 32 (capítol 8) del *Codi Estructural*.
En el cas de murs de formigó armat, es disposarà d'àrees específiques per a l'emmagatzematge de barres o rotllos d'armadures rebudes i per a les remeses d'armadures o ferralla armada. Aquestes es conservaran fins al moment d'elaborar-les, armar-les o muntar-les, degudament protegides de la pluja, humitat del sòl i/o ambients agressius, i degudament classificades segons els seus tipus, classes i els lots dels quals procedeixin, per a garantir la traçabilitat necessària. Abans d'emmagatzemar-les es comprovarà que estan netes per a la seva bona conservació i posterior adherència.
L'estat de la superfície de tots els acers serà sempre objecte d'examen abans que s'utilitzen, amb la finalitat d'assegurar-se que no presenten alteracions perjudicials.
Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats conforme a la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

) Condicions prèvies: suport

Es comprovarà el comportament del terreny sobre el qual recolza el mur, i es realitzaran, sempre que sigui possible, controls dels estrats del terreny fins a una profunditat una vegada i mitja l'altura del mur. En cas que els estrats no siguin competents s'hauran de prendre mesures addicionals de reforç del terreny abans de l'execució del mur.
L'encofrat, que pot ser a una o dues cares, ha de ser resistent a les càrregues i tindrà la rigidesa i estabilitat necessàries per a suportar les accions de posada en obra, sense experimentar moviments o desplaçaments que puguin alterar la geometria de l'element per damunt de les toleràncies admissibles:
Es disposaran els elements d'encofrat de manera que s'evitin danys en estructures ja construïdes.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Seran prou estancs per a impedir pèrdues apreciables de lletada de calç i s'aconsegueixin superfícies tancades del formigó.
La superfície de l'encofrat estarà neta i el desencofrant presentarà un aspecte continu i fresc.
El fons de l'encofrat estarà lliure de restes de materials, brutícia, etc.
Es compliran, a més, totes les indicacions de l'article 48 del *Codi Estructural*, quant als processos previs a la col·locació de les armadures.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius En el cas de murs de formigó armat, es prendran les precaucions necessàries en terrenys agressius o amb presència d'aigua que pugui contenir substàncies potencialment agressives en dissolució, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb l'article 43 del *Codi Estructural*, indicades en la subsecció 3.3. Estructures de formigó d'aquest plec.Aquestes mesures inclouen l'elecció adequada del tipus de ciment que cal emprar (segons la Instrucció RC-16 i l'annex 6 del *Codi Estructural*), del dosatge i permeabilitat del formigó, del gruix de recobriment de les armadures, etc.
Les incompatibilitats pel que fa als components del formigó, ciments, aigua, àrids i additius són les especificades en el capítol 8 del *Codi Estructural*.
En la soldadura d'acers especials s'utilitzaran els elèctrodes adequats, així com el voltatge i condicions especials de soldadura a l'arc, de manera que no resulten afectades les propietats de l'acer.

Procés d'execució

Execució

- En cas de pous de recalçar:
Aquests començaran per la part superior quan es realitzin a mà i per la inferior quan es realitzin a màquina. Es delimitarà, en cas de realitzar-se a màquina, la zona d'acció de cada màquina.Podran buidar-se els pous de recalçar sense realitzar abans l'estructura de contenció fins a una profunditat màxima h+D/2, tenint en compte que h és la profunditat del pla de fonamentació pròxim i D, la distància horitzontal des de la vora de coronació a la fonamentació o vial més pròxim. Quan l'amplària del pou de recalçar sigui igual o major de 3 m, s'apuntalarà.
Quan s'hagin replantejat en el front del talús, els pous de recalçar s'iniciaran per un dels extrems, en excavació alternada.
No s'acumularà el terreny d'excavació, ni altres materials, al costat de la vora del pou de recalçar, i hauran de separar-se'n una distància no menor de dues vegades la seva profunditat.
En el fons de l'excavació es disposarà d'una capa de formigó de neteja de 10 cm de gruix.
- Execució de la ferralla:
Es disposarà la ferralla de la sabata del mur, recolzada sobre separadors, i es deixaran les armadures necessàries en espera; a continuació, la del fust del mur i posteriorment l'encofrat, marcant-hi l'altura del formigó; finalment, la de cèrcols i bigues de coronació i les armadures d'espera per als elements estructurals que connecten en el mur.
- Recobriments de les armadures:
Es compliran els recobriments mínims indicats en l'apartat 43.4.1 del *Codi Estructural*.
Es disposaran les falques i separadors que garanteixin els recobriments, segons les indicacions dels apartats 43.4.2 i 49.8.2 del *Codi Estructural*.
- Formigonada:
Es formigonarà la sabata del mur a excavació plena, i no s'hi admetran encofrats perduts, excepte en aquells casos en els quals les parets no presenten prou consistència, de manera que es deixarà el seu talús natural, s'enconfraran provisionalment, i s'omplirà i compactarà l'excés d'excavació, quan s'hagi llevat l'encofrat.
Es realitzarà l'abocament i compactació de formigó des d'una altura no superior a 1 m, per tongades de no més de 50 cm de grossària, ni majors que la longitud del vibrador, de manera que s'eviti la disgregació del formigó i els desplaçaments de les armadures.
En general, es farà la formigonada del mur, o el tram del mur entre juntes verticals, en una jornada. Si es produïren juntes de formigonada es deixaran lligades i es picarà la seva superfície fins a deixar els àrids al descobert, que es netejaran i humitejaran, abans de procedir novament a la formigonada.
- Juntes:
En els murs es disposaran els tipus de juntes següents:
- Juntes de formigonada entre fonaments i alçat: la superfície de formigó es deixarà en estat natural, sense raspallar. Abans d'abocar la primera tongada de formigó de l'alçat, es netejarà i humitejarà la superfície de contacte i, quan estigui seca, s'hi abocarà el formigó de l'alçat per a realitzar-ne una compactació enèrgica.
- Juntes de retracció: són juntes verticals que es faran en els murs de contenció per a disminuir els moviments reològics i d'origen tèrmic del formigó sempre que no es construeixin els forjats. Aquestes juntes estaran distanciades de 8 a 12 m, i s'executaran disposant materials segelladors adequats que s'embeuran en el formigó i es fixaran amb filferros a les armadures.
- Juntes de dilatació: són juntes verticals que tallen tant a l'alçat com als fonaments i es prolonguen en el seu cas en la resta de l'edifici. La separació, llevat que estigui justificat, no serà superior a 30 m, i es recomana que no sigui superior a 3 vegades l'altura del mur. Es disposaran, a més, quan hi hagi un canvi de l'altura del mur, de la profunditat dels fonaments o de la direcció en planta del mur. L'obertura de la junta serà de 2 a 4 cm de grossària, segons les variacions de temperatura previsible, podent contenir perfils d'estanquitat, subjectes a l'encofrat abans de formigonar, separadors i material segellador, abans de disposar el rebliment de l'extradós.
- Curació.
- Desencofrat.
- Impermeabilització:
La impermeabilització s'executarà sobre la superfície del mur neta i seca.
El tipus d'impermeabilització que cal aplicar ve definit en el CTE DB HS 1, apartat 2.1, segons el grau d'impermeabilitat requerit i la solució constructiva de mur, i les condicions d'execució en el CTE DB HS 1, apartat 5.1.1.
- Drenatge:

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB B93F D8D56A B712FF D5D7B3 64458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 215 de _2 1267

El tipus de drenatge que cal aplicar ve definit en el CTE DB HS 1 apartat 2.1, juntament amb el tipus d'impermeabilització i ventilació, segons el grau d'impermeabilitat requerit i la solució constructiva de mur i les condicions d'execució en el CTE DB HS 1 apartat 5.1.1.
- Terraplenament:Se seguiran les especificacions dels capítols Esplanacions i Rebliments.

Toleràncies admissibles

Es comprovarà que les dimensions dels elements executats presenten unes desviacions admissibles per al funcionament adequat de la construcció. S'estarà al que es disposa en el projecte d'execució o, si no és possible, al que s'estableix en els Annexos 14 «Toleràncies en elements de formigó» i 16 «Toleràncies en elements d'acer» del *Codi Estructural*.

Condicions d'acabament

Les superfícies acabades hauran de quedar sense imperfeccions; en cas contrari, s'utilitzaran materials específics per a la reparació de defectes i neteja.

La realització d'una curació correcta del formigó és de gran importància, atesa la gran superfície que presenta l'alçat. Es realitzarà mantenint humides les superfícies del mur mitjançant reg directe que no produeixi rentat o a través d'un material que retingui la humitat, segons l'Article 52.5 del *Codi Estructural*.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

Segons l'Article 22 del *Codi Estructural*.

Punts d'observació:

- Excavació del terreny:

Comparar els terrenys travessats amb el que es preveu en el projecte i en l'estudi geotècnic.
Identificació del terreny del fons de l'excavació. Compacitat.
Comprovació de la cota del fons.
Excavació confrontant a mitgeries. Precaucions.
Nivell freàtic en relació amb el que es preveu.
Defectes evidents, cavernes, galeries, col·lectors, etc.
Agressivitat del terreny i/o de l'aigua freàtica.

- Pous de recalçar:

Replantejament: cotes entre eixos. Dimensions en planta.
No acceptació: les zones massisses entre pous de recalçar seran d'ample menor de 0,9NE m i/o el pou de recalçar major de 1,10 E m (dimensions A, B, E, H, N, definides en NTE-ADV). Les irregularitats localitzades, abans d'acceptar-les, es corregiran d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa.

- Murs:
- Replantejament:

Comprovació de cotes entre eixos de sabates i fustos de murs i rases.
Comprovació de les dimensions en planta de les sabates del mur i rases.

- Excavació del terreny: segons capítol Rases i Pous, per a excavació general, i consideracions anteriors en cas de plantejar-se una excavació addicional per pous de recalçar.
- Operacions prèvies a l'execució:

Eliminació de l'aigua de l'excavació, en el seu cas.
Rasanteig del fons de l'excavació.
Col·locació d'encofrats laterals, en el seu cas.
Drenatges permanents sota l'edifici, en el seu cas.
Formigó de neteja. Anivellament.
No interferència entre conduccions de sanejament i altres. Passatubs.

- Execució del mur.

Armadures. Abocament del formigó. Curació.

- Impermeabilització de l'extradós del mur. Segons article 5.1.1 del CTE DB-HS 1.

Tractament de la superfície exterior del mur i lateral dels fonaments.
Planitud, gruix i desviacions del mur. Comprovar amb regla de 3 m que no presenta una desviació de ± 12 mm i resta de limitacions descrites en l'apartat 5.6 per a murs de contenció i murs de soterrani de l'Annex 14 «Toleràncies en elements de formigó» del *Codi Estructural*.En el seu cas, col·locació de membrana adherida.
Continuïtat de la membrana. Cavalcaments. Segellament.
Prolongació de la membrana per la part superior del mur, 25 cm mínim.
Prolongació de la membrana pel lateral dels fonaments.
Protecció de la membrana de l'agressió física i química en el seu cas.
Rebliment de l'extradós del mur. Compactació.

- Drenatge del mur.

Barrera antihumitat (en el seu cas).
Verificar situació.
Preparació i acabat del suport. Neteja.
Col·locació (segons tipus de membrana). Continuïtat de la membrana. Cavalcaments.

- Juntes estructurals.
- Radó.

En el seu cas, col·locació de barrera de protecció contra el gas radó d'acord amb l'apartat 3 del CTE DB-HS 6.- Reforços.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

- Protecció provisional fins a la continuació del mur.
- Comprovació final.

En el cas que la Propietat hagués establert exigències relatives a la contribució de l'estructura a la sostenibilitat, de conformitat amb l'Annex núm. 2 del *Codi Estructural*, la Direcció Facultativa haurà de comprovar durant la fase d'execució que, amb els mitjans i procediments reals que s'hi emprin, se satisfà la mateixa classificació (baixa, alta o molt alta) que el que es defineix en el projecte per a l'índex HISSES.

Conservació i manteniment

No es col·locaran càrregues, ni circularan vehicles en les proximitats de l'extradós del mur.
S'evitarà a l'esplanada inferior i al costat del mur obrir rases paral·leles.
No s'adossarà al fust del mur elements estructurals i arreplegues que puguin variar-ne la forma de treball.
S'evitarà en la proximitat del mur la instal·lació de conduccions d'aigua a pressió i les aigües superficials s'emportaran, realitzant superfícies estanques, a la xarxa de clavegueram o drenatges de vials, amb la finalitat de mantenir la capacitat de drenatge de l'extradós del mur per a emergències.
Quan s'observi cap anomalia, es consultarà a la direcció facultativa, que en dictaminarà la importància i, si escau, la solució que calgui adoptar.
Es repararà qualsevol fuita observada en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigua.

2.2.2. Murs pantalla

Descripció

Pantalles: estructures contínues de contenció i fonamentació de formigó armat, construïdes mitjançant l'excavació en el terreny de rases perimetrals profundes, executades sense necessitat d'apuntalament, utilitzant generalment llots tixòtrops, en les quals posteriorment es col·loquen les armadures i s'aboca el formigó, o bé s'allotgen panells prefabricats de formigó. No s'inclou l'excavació ni l'execució de suports provisionals i definitius, com ara apuntalaments, ancoratges, etc.
Drenatge: sistema de captació i conducció d'aigües del subsol per tal que l'excavació s'executi en sec.**Criteris de mesurament i valoració d'unitats**

- Metre quadrat de pantalla contínua, especificant la resistència del formigó, el gruix de la pantalla en cm i el tipus de sòl.
- Metre lineal de murs menuts guia per a mur pantalla, especificant gruix, altura i distància entre els murs menuts en cm, així com el tipus de formigó.
- Metre quadrat d'excavació i formigonada de pantalla, especificant e gruix en cm.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en *la Part II: Condicions de recepció de productes*.
Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), Certificat d'Organisme de Control acreditant el compliment del RD 163/2019 pel subministrador de formigó, el control mitjançant distintius de qualitat oficialment reconeguts o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
Les característiques seran les especificades en la norma UNE-EN 1538:2011+A1:2016 «Execució de treballs geotècnics especials. Murs-pantalla», per a llots, formigó i acer i el que es disposa en la subsecció *Formigó armat* de la *Part I* del present Plec.
Murets guia, d'amplària igual o major que 25 cm, segons plànols.
Formigó per a armar (HA), de resistència i dosatge especificats en projecte.
Barres corrugades d'acer, o ferralla armada, de característiques físiques i mecàniques indicades en projecte.
Malles electrosoldades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades en projecte.
Llots tixòtrops.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

En cas de formigó preparat en obra, l'emmagatzematge dels ciments, àrids, additius i armadures s'efectuarà segons les indicacions de l'article 51.2.2 del capítol 11 del *Codi Estructural*.
Tots els materials components del formigó s'emmagatzemaran i transportaran evitant-ne l'entremesclat o segregació, i es protegiran de la intempèrie, la humitat i la possible contaminació o agressió de l'ambient, per a evitar qualsevol deterioració o alteració de les seves característiques i garantir el compliment del que es preveu en els articles 28 a 32 (capítol 8) del *Codi Estructural*.
Es disposarà d'àrees específiques per a l'emmagatzematge de barres o rotllos d'armadures rebudes i per a les remeses d'armadures o ferralla armada, i es conservaran, fins al moment de la seva elaboració, armat o muntatge, degudament protegides de la pluja, humitat del sòl i/o ambients agressius, i degudament classificades segons els tipus, classes i els lots dels quals procedeixin, per a garantir la necessària traçabilitat. Abans del seu emmagatzematge es comprovarà que estan netes per a conservar-les correctament i tinguin adherència posteriorment.
L'estat de la superfície de tots els acers serà sempre objecte d'examen abans de l'ús, amb la finalitat d'assegurar-se que no presentin alteracions perjudicials.
Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies: suport

D'acord amb l'estudi geotècnic, es comprovarà el comportament del terreny afectat per l'obra dins i fora del solar fins a una profunditat de dues vegades la del buidatge i la situació més alta a la qual pugui arribar el nivell freàtic quan s'hagi construït l'obra.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B93FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 216 de _2 1267

Quan les aigües i el terreny en contacte amb la pantalla siguin agressius, es tindran les precaucions necessàries respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb l'article 43 (capítol 9) del Codi Estructural, indicades en la subsecció «3.3. Estructures de formigó» d'aquest plec.
Aquestes mesures inclouen l'elecció adequada del tipus de ciment a emprar (segons la Instrucció RC-16 i l'annex 6 del *Codi Estructural*), del dosatge i permeabilitat del formigó, del gruix de recobriment de les armadures, etc.
Les incompatibilitats pel que fa als components del formigó, ciments, aigua, àrids i additius són les especificades en el capítol 8 del *Codi Estructural*.
En la soldadura d'acers especials s'utilitzaran els elèctrodes adequats, així com el voltatge i condicions especials de soldadura a l'arc, de manera que no resultin afectades les propietats de l'acer.

Procés d'execució

Execució

Per a l'execució de pantalles contínues es consideren acceptables les especificacions constructives recollides en la norma UNE-EN 1538:2011+A1:2016. El procés inclou les següents operacions:
- Preparació:
Plataforma de treball:
Serà com a mínim de 12 m d'amplària i per l'interior del solar, situada almenys a 1,50 m per damunt del nivell freàtic i a 1 m per damunt de la base de la fonamentació confrontant. En zona de vials pot estar com a màxim a 2 m per davall del nivell del terreny exterior al solar. El pla superior de la plataforma es farà coincidir amb l'origen de la pantalla. Quan la cota del terreny natural no permeti complir aquestes exigències, es realitzarà un terraplè compactat fins a aconseguir-ho, seguint les indicacions del capítol «Esplanacions».
En qualsevol cas, la plataforma serà horitzontal i estarà lliure d'obstacles, prou compactada i drenada per a permetre el funcionament correcte de la maquinària.
Apuntalaments i recalçaments:
S'efectuaran apuntalaments quan les edificacions mitgeres, a causa del seu estat, puguin veure's afectades per la perforació de la pantalla.
S'efectuaran recalçaments quan sigui impossible complir amb les exigències quant a cota de la plataforma de treball, o quan el comportament de la fonamentació contigua ho exigeixi.
Conduccions aèries:
Totes les conduccions aèries que afecten la zona de treball hauran de ser desviades abans de procedir als treballs de perforació.
Elements enterrats:
Abans de procedir a perforar per a l'execució de la pantalla, hauran de ser eliminats o modificats tots els elements soterrats (com ara canalitzacions, arrels, restes de fonaments, etc.) que afectin l'àrea de treball, no sols els que interfereixin directament, sinó també aquells que per la seva proximitat puguin afectar l'estabilitat del terreny durant el procés d'execució de la pantalla.
- Replantejament:
Sobre la plataforma de treball haurà de situar-se l'eix de la pantalla, mitjançant aparells topogràfics. A partir dels punts fixos de replantejament, es determinaran les cotes absolutes i relatives de la plataforma de treball per a, a partir d'aquestes, establir les d'execució.
Es triarà el dosatge del formigó perquè la seva posada en obra no resulti defectuosa, i per això s'haurà de tenir una elevada plasticitat. Per a evitar sobreamples considerables en terrenys heterogenis o amb pous mal reblerts, es recorrerà a fer injeccions precises del terreny.
En el cas d'utilització d'ancoratges, es requereix permís de la propietat confrontant i la no existència d'elements o serveis amb els quals puguin existir interferències.
L'execució de la pantalla s'efectuarà per panells independents en el pla previst en la documentació tècnica, els quals quedaran travats entre si a través de juntes de formigonada verticals formant una estructura contínua.
El contractista haurà de tenir en tot moment el control total de totes les operacions d'excavació, formigonada, manipulació, hissat i col·locació, en el seu cas, dels panells prefabricats en les rases.
- Replantejament de la pantalla:
El contractista el durà a terme d'acord amb l'esquema aprovat per la direcció facultativa.
El contractista adoptarà un sistema lògic i senzill de designació dels panells, que permeti identificar-los en els esquemes i plànols i en obra. La identificació en l'obra serà mitjançant marques o senyals inconfusibles i permanents de manera que es corresponguin amb la seva respectiva pantalla.
- Execució dels murets guia:
A partir de l'eix de replantejament, es fixaran els límits de la pantalla i es construiran, en primer lloc, uns murets amb separador igual a la grossària de la pantalla més 5 cm. Aquests murets, que no sols serviran de guia a la maquinària d'excavació, sinó que també col·laboren a l'estabilitat del terreny, tindran una amplària mínima de 25 cm i una altura de 70 a 150 cm, depenent de les condicions del sòl, i aniran convenientment armats. Sobre els murets guia es delimitarà la longitud de cada panell i es fixaran les cotes del fons de l'excavació i de les rasants del formigó i de les armadures.
- Preparació del llot tixòtrop:
En la fabricació dels llots tixòtrops, la mescla del material o materials secs amb aigua es realitzarà emprant mitjans enèrgics adequats per a la seva dispersió completa i l'obtenció d'un producte uniforme. Així mateix, el llot haurà de ser emmagatzemat 24 hores abans d'utilitzar-lo com a mínim, per a poder hidratar-se completament, llevat que l'ús de dispersants permeti reduir aquest termini.
Per a garantir la seguretat i la qualitat del treball davant de possibles pèrdues de llot a causa de filtracions o fuites en el terreny, s'haurà de disposar en tot moment d'un volum addicional de llot, en condicions d'utilització, igual al volum total de les rases perforades i no

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

formigonades. Així mateix, hi haurà en obra una quantitat de material i un subministrament d'aigua suficient per a fabricar immediatament un volum anàleg de llot.
- Excavació de la rasa i neteja de l'excavació:
L'excavació corresponent a cada panell es farà amb tots els mitjans mecànics previstos en l'estudi d'execució i el programa de treballs (estudi de la programació del control de qualitat i pla d'obra del constructor), aprovats per la direcció facultativa.
Quan les excavacions es realitzen per davall del nivell freàtic es podran seguir les indicacions de la norma NTE-CCP, que determina, en funció del tipus de sòl i de la profunditat de l'excavació, les solucions a adoptar perquè no es produeixin sifonaments, trencament del fons de l'excavació ni filtracions.
Si les condicions del terreny ho requeriren, el material extret de la perforació s'anirà reemplaçant per llots tixòtrops que, durant tot el procés, hauran de romandre per damunt del nivell inferior dels murets guia.
La profunditat de l'excavació superarà, almenys, en 20 cm a la que tingui l'armadura del panell a formigonar, a fi d'evitar que les armadures recolzen sobre el terreny en els cantons del panell, on la neteja de detritus és més difícil.
Abans de la col·locació d'encofrats laterals i armadures, o a la col·locació, en el seu cas, del panell prefabricat de formigó, s'efectuarà una neteja del fons de la rasa, i se n'extrauran els elements solts que es poguessin haver després de les parets de l'excavació, així com els detritus sedimentaris. També es regenerarà el llot d'extracció si no complís amb les condicions exigibles.
Des del començament de l'excavació de la rasa fins al final del període d'enduriment del formigó, o fins que s'hagués acabat la col·locació del panell prefabricat, no es permetrà amuntonar en les proximitats de la pantalla cap material el pes del qual pogués posar en perill l'estabilitat del terreny.
- Col·locació de l'encofrat de juntes entre panells:
Abans de conducta a la formigonada, es col·locaran en la rasa els elements que vagin a modelar les juntes laterals d'unió entre dos panells consecutius, la missió dels quals és la d'assegurar la continuïtat geomètrica de l'excavació i de la pantalla de formigó armat, així com seguir de guia a l'útil utilitzat en l'excavació de la rasa. Els elements es col·locaran en posició vertical i adequadament fixats o encastats en el fons; la seva amplària serà igual a la grossària de la pantalla.
Existeixen diversos sistemes per a la formació de juntes; es triaran aquells que redueixin l'acumulació de formigó contaminat en l'entorn seu.
- Col·locació d'armadures:
Les armadures es construiran en taller de manera que formen un conjunt solidari, anomenat gàbia, de la mateixa longitud, en horitzontal, que la del panell.
Si bé no és habitual, podrien elaborar-se les gàbies *in situ*, amb els controls de qualitat i geometria necessaris.
Si la rasa fora molt profunda, es podran descompondre les armadures verticalment en dues o més trams, els quals se soldaran en obra per a formar un conjunt continu. Aquest conjunt haurà de tenir les dimensions i disposicions indicades en projecte, amb independència de la profunditat real aconseguida en la perforació de la rasa.
Les gàbies hauran de portar enrigidors i estar soldades en els punts precisos per a evitar-ne la deformació durant el transport, hissat i col·locació en la rasa. En la soldadura d'acers especials s'utilitzaran els elèctrodes adequats, així com el voltatge i les condicions especials de soldadura a l'arc, de manera que no resultin afectades les propietats de l'acer. Els ganxos de suspensió de les gàbies seran d'acer ordinari.
La separació mínima entre barres verticals i horitzontals serà de 10 cm i el recobriment, de 7 cm. Les formes tancades o nucs d'armadures hauran d'evitar-se en la mesura de les possibilitats, de manera que no impedeixin la bona circulació del formigó i pugui garantir-se el recobriment correcte de les barres.
Per a garantir el centrat de les gàbies en rasa i aconseguir el recobriment de les barres, hauran de disposar-se separadors o cales de morter en les dues cares de les gàbies, a raó d'un separador cada 2 m² de la pantalla, almenys.
Hauran de preveure's armadures d'espera per a l'enllaç amb la biga de lligat.
Les gàbies d'armadures es col·locaran en el panell introduint i soldant successivament els diversos trams i deixant-les ben centrades, mitjançant els separadors esmentats adés. La gàbia haurà de quedar suspesa de manera estable dels murets guia a una distància mínima de 20 cm del fons de l'excavació. Durant l'hissat i col·locació de les gàbies, haurà de disposar-se d'una subjecció de seguretat, en previsió del trencament dels ganxos d'elevació.
- Formigonada de panells:
La formigonada s'efectuarà sempre mitjançant canonada de diàmetre de com a mínim 15 cm i 6 vegades la dimensió màxima dels àrids; estarà centrada en el panell i s'introduirà a través del llot fins al fons de l'excavació. Portarà al capdavant una tremuja per a la recepció del formigó.
La formigonada es farà de manera contínua. Si durant el procés fos necessari alçar la canonada de formigonada, aquesta es mantindrà dins de la massa de formigó 3 m per a formigonada davall de llot.
Quan la longitud del panell sigui superior a 6 m, s'utilitzaran dues canonades de formigonada, i s'abocarà el formigó simultàniament.
Els llots s'aniran evacuant a mesura que progressa la formigonada. Convé que la velocitat mitjana de pujada del formigó sobre tota l'altura del panell no sigui inferior a 3 m/h.
La cota final de formigonada superarà la teòrica almenys en 30 cm. Aquest excés de formigó, en la major part contaminat pel llot, serà demolit abans de construir la biga de lligat dels panells. Si la cota teòrica coincideix amb la coronació dels murets, s'haurà de fer desbordar el formigó fins a comprovar que no està contaminat.
- Extracció d'encofrats de juntes, en cas necessari:
En acabar la formigonada del panell, s'extrauran els elements d'encofrats de les juntes entre panells. Aquesta operació es realitzarà quan el formigó hagi adquirit prou resistència perquè es mantingui vertical la paret encofrada. L'extracció dels encofrats s'executarà amb la cura adequada per a no danyar el formigó del panell, sense colps, vibracions ni altres sistemes dinàmics que puguin resultar perjudicials.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB93FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 217 de _2 1267

- Col·locació dels panells prefabricats, en el seu cas:
Acabada l'excavació de la rasa, i abans de col·locar el panell prefabricat, s'introduirà, a través de la canonada de formigonada, en el fons de l'excavació i fins a una altura adequada, una mescla de bentonita-ciment i formigó; aquesta altura no serà, en general, inferior a 2 m. Després s'abaixarà el panell, que quedarà encastat en la seva part inferior.
Quan s'hagi introduït i assentat el panell en la rasa, haurà d'anivellar-se convenientment; per a això es podran utilitzar suports extensibles de caragol o gats mecànics que descansen en els murets guia o un altre dispositiu similar per a aquest fi.
Si s'utilitzés formigó per a l'encast, l'excavació de les rases contigües s'haurà de realitzar abans que aquest endureixi totalment.
- Biga de lligat:
L'excés de formigonada que superarà la cota teòrica almenys en 30 cm, en la major part contaminat, serà demolit abans de construir la biga de lligat dels panells.
- Buidatge i disposició de suports:
Si l'excavació es fa en un terreny saturat i per davall del nivell freàtic, s'establirà un corrent de filtració d'aigua a través del terreny que aflorarà en el fons de l'excavació o anirà a parar als elements de drenatge i esgotament que es disposen per a deixar en sec l'excavació.

Toleràncies admissibles

Es comprovarà que les dimensions dels elements executats presenten unes desviacions admissibles per al funcionament adequat de la construcció. S'estarà al que es disposa en el projecte d'execució o, en defecte d'això, al que s'estableix en els Annexos 14 «Toleràncies en elements de formigó» i 16 «Toleràncies en elements d'acer» del *Codi Estructural*.

Condicions d'acabament

La qualitat de la superfície depèn de la qualitat del terreny que li serveix d'encofrat, per la qual cosa no s'exigirà una tolerància inferior a la dimensió més gran dels elements que es troben en el terreny. Segons aquest, es podran obtenir superfícies més o menys llises. Es retiraran els d'equips i netejaran els talls.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

Com a mínim, s'efectuaran els controls descrits a continuació, i es podrà complementar el control segons les indicacions de la UNE-EN 1538:2011+A1:2016.Punts d'observació:
- Murets guia:
Unitat i freqüència d'inspecció: una per cada tram de murets.
Dimensions d'excavació.
Separació dels murets.
Disposició, número i diàmetre de les armadures.
- Perforació:
Posició de la maquinària.
Unitat i freqüència d'inspecció: una per panell.
Amplària útil de l'excavació.
Longitud dels panells.
Profunditat de la rasa excavada.
Desviacions de la vertical.
Perfil del terreny
Característiques del llot tixòtrop. Viscositat Marsh, densitat. Resistència al cisallament
Nivell del llot.
- Col·locació d'armadures i formigonada:
Unitat i freqüència d'inspecció: longitud de gàbia, cotes d'elements singulars i posició horitzontal de la gàbia, una per gàbia o panell.
Contingut d'arena del llot, abans de la formigonada.
Neteja del fons.
Alineació dels elements d'encofrat de juntes. Verticalitat, posició i profunditat.
Comprovació que la gàbia d'armadures no té deformacions durant el seu hissat i introducció en la rasa.
Dimensions dels separadors.
Col·locació de la gàbia. Suspesa sense tocar fons.
Formigonada. Posició de la canonada de formigonada. Duració. Nivell de formigonada.
- Col·locació de panells prefabricats, en el seu cas, dins de les rases:
Unitat i freqüència d'inspecció: una per panell.
Neteja del fons.
Col·locació correcta dels panells, alineats i encaixats en les juntes corresponents.
Rebliment adequat de l'intradós dels panells (llots, morter, formigó o el que estigui establit).
- Biga de lligat:
Unitat i freqüència d'inspecció: una per biga.
Tipus d'acer, disposició i diàmetre de les armadures.
Longituds d'ancoratge, entroncaments i cavalcament.
Separació entre cèrcols i recobriment de l'armadura longitudinal.
En el cas que la Propietat hagués establert exigències relatives a la contribució de l'estructura a la sostenibilitat, de conformitat amb Annex núm. 2 del *Codi Estructural*, la Direcció Facultativa haurà de comprovar durant la fase d'execució que, amb els mitjans i procediments reals que s'hi utilitzin, se satisfà la mateixa classificació (baixa, alta o molt alta) definida en el projecte per a l'índex HISSES.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Conservació i manteniment

No s'utilitzarà la pantalla per a un ús diferent d'aquell per al que ha sigut dissenyada. Qualsevol modificació en aquesta, en els seus suports o en el seu entorn que puguin afectar les condicions de treball, ha de ser justificada i comprovada mitjançant els càlculs oportuns realitzats per un tècnic competent.

2.3. Fonamentacions profundes

2.3.1. Enceps de pilons

Descripció

Són blocs prismàtics de formigó armat amb la mateixa dimensió vertical en l'element estructural disposats sobre el cap d'un puntal o unint els caps de diversos puntals perquè treballen conjuntament, servint de base al pilar o element estructural.
Els elements de lligat entre ceps poden ser:
- Bigues de lligat o soleres per a evitar desplaçaments laterals, necessaris en els casos prescrits en la Norma de Construcció Sismoresistent NCSE-02.
- Bigues d'enriostament entre ceps d'un o dos pilars o bigues de centrat (ceps excèntrics).

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

- Unitat de ceps, completament acabat, incloent-hi volum de formigó i la seva posada en obra, vibrat i curat; i pes d'acer en barres corrugades, ferrallat i col·locat.
- Metre quadrat de capa de formigó de neteja, de formigó de resistència, consistència i grandària màxima de l'àrid, especificats, fabricat en obra o en central, del gruix determinat, en la base de la fonamentació, transportat i posat en obra, segons la normativa vigent (Eurocodis).
- Unitat de biga d'enriostament, de centrat o de lligat, completament acabada, incloent-hi volum de formigó i la seva posada en obra, vibrat i curat; i pes d'acer en barres corrugades, ferrallat i col·locat.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), Certificat d'Organisme de Control acreditant el compliment del RD 163/2019 pel subministrador de formigó, el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
- Formigó per a armar, de resistència i dosatge especificades en projecte.
- Barres corrugades d'acer, o ferralla armada, de característiques físiques i mecàniques indicades en projecte.
- Malles electrosoldades d'acer de característiques físiques i mecàniques indicades en projecte.
- Si el formigó es fabrica en obra: ciment, aigua, àrids i additius (veure *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

L'emmagatzematge dels ciments, àrids, additius i armadures s'efectuarà, segons les indicacions de la normativa vigent (Eurocodis).
Tots els materials components del formigó s'emmagatzemaran i transportaran evitant-ne l'entremesclat o segregació, protegint-los de la intempèrie, la humitat i la possible contaminació o agressió de l'ambient, evitant qualsevol deterioració o alteració de les seves característiques i garantint el compliment del que es preveu en la normativa vigent (Eurocodis).
Així, els ciments subministrats en sacs s'emmagatzemaran en un lloc ventilat i protegit, mentre que els que se subministrin a granel s'emmagatzemaran en sitges, igual que els additius (cendres volants o fums de sílice).En el cas dels àrids s'evitarà que es contaminin per l'ambient i el terreny i que es mesclin entre si les diferents fraccions granulomètriques.Les armadures es conservaran classificades per tipus, qualitats, diàmetres i procedències per a evitar possibles deterioraments o contaminacions. En el moment que s'utilitzin estaran exemptes de substàncies estranyes (greix, oli, pintura, etc.), i no s'admetran pèrdues de secció per oxidació superficial superiors a l'1% respecte de la secció inicial de la mostra, comprovades després d'un raspallat amb raspall de filferros.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies: suport

El terreny de suport després de l'excavació haurà de presentar una superfície neta i plana i els caps dels puntals s'hauran sanejat.
No és aconsellable recolzar directament sobre terrenys expansius o col·lapsables les bigues d'unió entre ceps.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

Es prendran les precaucions necessàries en terrenys agressius o amb presència d'aigua que pugui contenir substàncies potencialment agressives en dissolució, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb la normativa vigent, indicades en la subsecció «3.3. Estructures de formigó» d'aquest plec.Aquestes mesures inclouen l'elecció adequada del tipus de ciment a emprar (segons la Instrucció RC-16 i la normativa vigent), del dosatge i permeabilitat del formigó, del gruix de recobriment de les armadures, etc.
Les incompatibilitats quant als components del formigó, ciments, aigua, àrids i additius són les especificades en la normativa vigent.

Procés d'execució

Execució

- Excavació:
Se seguiran les indicacions referents a l'excavació de sabates aïllades contingudes en el capítol «Sabates», així com les indicacions establides en el capítol «Rases i pous».Per a l'excavació s'adoptaran les precaucions necessàries en funció de les distàncies a les edificacions confrontants i del tipus de terreny per a evitar al màxim l'alteració de les seves característiques mecàniques.
Es condicionarà el terreny perquè els ceps recolzen en condicions homogènies, eliminant roques, restes de fonamentacions antigues i dipòsits geològics de terreny més resistent, etc. Els elements estranys de menor resistència seran excavats i substituïts per un sòl de reble compactat convenientment, d'una compressibilitat sensiblement equivalent a la del conjunt, o per formigó en massa.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

L'acabament de l'excavació en el seu fons i parets ha de tenir lloc immediatament abans d'executar la capa de formigó de neteja, especialment en terrenys argilencs. Si no fos possible, ha de deixar-se l'excavació de 10 a 15 cm per damunt de la cota definitiva de fonamentació fins al moment en què tot estigui preparat per a formigonar.
El fons de l'excavació s'anivellarà bé perquè la superfície quedi sensiblement d'acord amb el projecte i es netejarà i piconarà lleugerament.
- Formigó de neteja:
Sobre la superfície del terreny, acabada d'excavar, es disposarà d'una capa de formigó de neteja de 10 cm de gruix.
- Col·locació de les armadures i formigonada del cep:
La posada en obra, abocament, compactació i curació del formigó, així com la col·locació de les armadures seguiran les indicacions de la normativa vigent.
El recobriment mínim s'ajustarà a les especificacions de la normativa vigent: si s'ha preparat el terreny i s'ha disposat una capa de formigó de neteja tal com s'ha indicat en aquest apartat, els recobriments mínims seran els de la normativa vigent, en funció de la resistència característica del formigó, del tipus d'element, de la classe d'exposició i de la vida útil de projecte: en cas contrari, si es formigona el cep directament contra el terreny el recobriment serà de 7 cm. Per a garantir aquests recobriments els engraellats o armadures que es col·loquin en el fons de la llosa, es recolzaran sobre separadors de materials resistents a l'alcalinitat del formigó, segons les indicacions de la normativa vigent. No es recolzaran sobre lliteres metàl·liques que després de la formigonada quedin en contacte amb la superfície del terreny, per facilitar l'oxidació de les armadures. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 diàmetres o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 diàmetres o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior.La formigonada es realitzarà de manera contínua.
Gestió de residus
Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.
Toleràncies admissibles
Segons la normativa vigent.
Variació en planta del centre de gravetat dels ceps:2% de la dimensió del cep en la direcció considerada, sense excedir de ±50 mm. Si excedeix, se sol·licitarà a la Direcció facultativa el càlcul de les bigues de centrat que es necessitin.
Nivells:
Cara superior del formigó de neteja: +20 mm; -50 mm.
Cara superior del cep: +20 mm; -50 mm.
Gruix del formigó de neteja: -30 mm.
Dimensions en planta:
Ceps encofrats: +40 mm; -20 mm.
Ceps formigonats contra el terreny:Dimensió < 1 m: +80 mm; -20 mm.
Dimensió > 1 m i < 2.5 m: +120 mm; -20 mm.
Dimensió > 2.5 m: +200 mm; -20 mm.
Dimensions de la secció transversal: +5% ≤ 120 mm; -5% ≥ 20 mm.
Planitud:
Del formigó de neteja: ±16 mm.
De la cara superior del cep: ±16 mm.
De cares laterals (per a ceps encofrats): ±16 mm.
Condicions d'acabament
Si la formigonada s'ha efectuat en temps fred, caldrà protegir la fonamentació per a evitar que el formigó fresc resulti danyat. Es cobrirà la superfície mitjançant plaques de poliestirè expandit ben fixades o mitjançant làmines calorífugues. En casos extrems pot ser necessari utilitzar tècniques per a la calefacció del formigó.
Si la formigonada s'ha efectuat en temps calorós, la curació ha d'iniciar-se al més prompte possible. En casos extrems pot ser necessari protegir la fonamentació del sol i limitar l'acció del vent mitjançant pantalles, o fins i tot, formigonar de nit.
Control d'execució, assaigs i proves
- Control d'execució
Unitat i freqüència d'inspecció: 4 comprovacions per cada 1000 m² de planta.
Punts d'observació:
Comprovació i control de materials.
Replantejament d'eixos. Comprovació de cotes entre eixos de fonamentació.
Escapçat de pilotes. Longitud d'ancoratge d'armadures al cep.
Excavació del terreny. Segons capítol «Rases i pous».
- Operacions prèvies a l'execució:
Eliminació de l'aigua de l'excavació, en el seu cas.
Refinament del fons de l'excavació.
Col·locació d'encofrats laterals, en el seu cas.
Drenatges permanents sota l'edifici, en el seu cas.
Formigó de neteja. Anivellament.
No interferència entre conduccions de sanejament i altres. Passatubs.
- Col·locació d'armadures:
Disposició, tipus, número, diàmetre i longitud fixats en projecte.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Recobriments exigits en projecte.
Separació de l'armadura inferior del fons.
Suspensió i lligat d'armadures superiors en bigues (cantell útil).
- Abocament i compactació del formigó.
- Curat del formigó.
- Juntes.
- Comprovació final:
Toleràncies.
Defectes superficials. En el seu cas, ordre de reparació.
- Assaigs i proves
Es faran tots els assaigs preceptius per a estructures de formigó, descrits en la normativa vigent. Entre ells:- Assaigs dels components del formigó, en el seu cas:Ciment: físics, mecànics, químics, etc. (segons la Instrucció RC-16) i determinació de l'ió Cl- (segons la normativa vigent).
Aigua: anàlisi de la seva composició (sulfats, substàncies dissoltes, etc.; segons la normativa vigent), llevat que s'utilitzi aigua potable.
Àrids: d'identificació, de condicions fisicoquímiques, fisicomecàniques i granulomètriques (segons la normativa vigent).
Additius: d'identificació, anàlisi de la seva composició (segons la normativa vigent).
- Assaigs de control del formigó:
Assaig de docilitat (segons la normativa vigent).
Assaig de durabilitat: assaig per a la determinació de la profunditat de penetració d'aigua (segons la normativa vigent).
Assaig de resistència (previs, característics o de control, segons la normativa vigent).
- Assaigs de control de l'acer, juntament amb el de la resta de l'obra:
Secció equivalent, característiques geomètriques i mecàniques, doblegat-desdoblegat, límit elàstic, càrrega de trencament, allargament de trencament en armadures passives (segons la normativa vigent).
Conservació i manteniment
Durant el període d'execució hauran de prendre's les precaucions oportunes per a assegurar la conservació en bon estat de la fonamentació. Quan es prevegi alguna modificació que pugui alterar les sol·licitacions previstes en els ceps serà necessari el dictamen de la direcció facultativa.
Quan s'aprecií alguna anomalia, fissures o qualsevol altre tipus de lesió en l'edifici, serà estudiat per la direcció facultativa, que en dictaminarà la importància i perillositat i, en el cas de ser imputable a la fonamentació, els reforços o recalçaments que hagin de fer-se. Es repararà qualsevol fuita observada en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigua.
2.3.2. Pilons de formigó elaborats in situ
Descripció
Puntal de formigó *in situ* és l'element resistent de forma cilíndrica construït amb formigó armat a l'interior del terreny, mitjançant extracció de les terres o desplaçament d'aquestes, la longitud del qual és superior a vuit vegades la seva dimensió menor, i que transmet al terreny circumdant les càrregues de l'estructura que suporta.
Segons el CTE DB SE C, n'hi ha dels tipus següents: puntals de desplaçament amb guaspa, puntals de desplaçament amb tap de graves, puntals d'extracció amb intubació recuperable, puntal d'extracció amb camisa perduda, puntals d'extracció sense entubament amb llots tixòtrops, puntals barrinats sense entubament, pilotes barrinades formigonades pel tub central de la barrina i puntals de desplaçament per rotació.
Criteris de mesurament i valoració d'unitats
- Metre lineal de puntal *in situ*.
Puntal *in situ* de formigó de resistència especificada, amb acer de la quantia especificada, del diàmetre especificat, executat mitjançant clavament d'entubament recuperable, incloent-hi escapçat, neteja i doblegat de les armadures, mesurada la longitud executada fins a la cara superior després de l'escapçat.
- Metre lineal de puntal *in situ*.
Puntal *in situ* de formigó de resistència especificada, amb acer de la quantia especificada, del diàmetre especificat, executat mitjançant clavament d'entubament recuperable amb tap de grava, incloent-hi escapçat, neteja i doblegat de les armadures, mesurada la longitud executada fins a la cara superior després de l'escapçat.
- Metre lineal de puntal *in situ*.
Puntal *in situ* de formigó de resistència especificada, amb acer de la quantia especificada, del diàmetre especificat, executat mitjançant excavació de terra amb entubament recuperable, incloent-hi escapçat, neteja i doblegat de les armadures, mesurada la longitud executada fins a la cara superior després de l'escapçat.
- Metre lineal de puntal *in situ*.
Puntal *in situ* de formigó de resistència especificada, amb acer de la quantia especificada, del diàmetre especificat, executat mitjançant excavació de terra amb entubament perdut, incloent-hi escapçat, neteja i doblegat de les armadures, mesurada la longitud executada fins a la cara superior després de l'escapçat.
- Metre lineal de puntal *in situ*.
Puntal *in situ* de formigó de resistència especificada, amb acer de la quantia especificada, del diàmetre especificat, executat mitjançant excavació amb cullera sense entubament amb llots tixotròpics, incloent-hi escapçat, neteja i doblegat de les armadures, mesurada la longitud executada fins a la cara superior després de l'escapçat.
- Metre lineal de puntal *in situ*.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB93 FD8D5 6AB72 FFD57 B3644 5871 97) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeria.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 219 de _2 1267

Puntal *in situ* de formigó de resistència especificada, amb acer de la quantia especificada, del diàmetre especificat, executat mitjançant barrina sense entubament, incloent-hi escapçat, neteja i doblegat de les armadures, mesurada la longitud executada fins a la cara superior després de l'escapçat.
- Metre lineal de puntal *in situ*.
Puntal *in situ* de formigó de resistència especificada, amb acer de la quantia especificada, del diàmetre especificat, executat mitjançant barrina contínua, incloent-hi escapçat, neteja i doblegat de les armadures, mesurada la longitud executada fins a la cara superior després de l'escapçat.
Prescripcions sobre els productes
Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), Certificat d'Organisme de Control acreditant el compliment del RD 163/2019 pel subministrador de formigó, el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
- Formigó per a armar, de resistència i dosatge especificades en projecte.
- Armadures d'acer de característiques físiques i mecàniques indicades en projecte.
Les armadures compliran les especificacions de la normativa vigent. També poden utilitzar-se tubs o perfils d'acer per a armar els puntals.
- Llots de perforació.
Els llots de perforació seguiran les especificacions quant a densitat, viscositat mesurada en con Marsh, etc., descrites en la UNE-EN 1536:2011+A1:2016 «Execució de treballs geotècnics especials. Puntals perforats.» i en la UNE-EN 1538:2011+A1:2016.
Les característiques que han de complir les matèries primeres utilitzades per a fabricar el formigó dels puntals són les especificades en l'apartat 5.4.1.1.1 del CTE DB SE C, que s'ajusten al que s'indica en la normativa vigent:
- Aigua.
Complirà el que s'exposa en la normativa vigent, per a evitar que afecti els materials constituents de l'element a construir.
- Ciment (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).
S'ajustarà als tipus definits en la vigent instrucció per a la recepció de ciment. Poden emprar-se'n d'altres quan s'especifiquen i tinguin una eficàcia provada en condicions determinades.
No es recomana la utilització de ciments de gran finor de molt i d'alta calor d'hidratació, a causa d'alts dosatges que cal fer servir, ni tampoc l'ús de ciments d'aluminiat de calci. És preferible l'ús de ciments amb addicions (tipus II), perquè s'ha manifestat que aquestes milloren la treballabilitat i la durabilitat, i així es redueix la generació de calor durant la curació.
Si el nivell d'agressivitat és molt elevat, s'empraran ciments amb la característica especial de resistència a sulfats o aigua de mar (SR/MR).
- Àrids (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).
Compliran les especificacions contingudes en la normativa vigent.
La seva granulometria serà contínua per a evitar la segregació. És preferible l'ús d'àrids arredonits quan la col·locació del formigó es faci mitjançant tub Tremie.
La grandària màxima de l'àrid es limitarà a 32 mm o a 1/4 de la separació entre redons longitudinals, i es triarà la menor de les dues dimensions. En condicions normals s'utilitzaran grandàries màximes d'àrid de 25 mm, si és rodat, i de 20 mm, si procedeix de piconament.
- Additius (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).
Es podran usar amb gran cura reductors d'aigua i plastificants, inclosos els superplastificants, per a evitar el traspuament o segregació que podria haver-hi per una elevada proporció d'aigua.
Es limitarà, en general, la utilització d'additius de tipus superfluïdificant de duració limitada al temps d'abocament, que afectin una prematura rigidesa de la massa, al temps d'enduriment i a la segregació. En el cas que s'usin, s'assegurarà que el dosatge no provoqui aquests efectes secundaris i mantingui unes condicions adequades en la fluïdesa del formigó durant el període complet de la formigonada de cada puntal.
Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)
L'emmagatzematge dels ciments, àrids, additius i armadures s'efectuarà segons les indicacions de la normativa vigent.
Tots els materials components del formigó s'emmagatzemaran i transportaran evitant-ne l'entremesclat o segregació, protegint-los de la intempèrie, la humitat i la possible contaminació o agressió de l'ambient, evitant qualsevol deteriorament o alteració de les seves característiques i garantint el compliment del que s'indica en la normativa vigent.
Així, els ciments subministrats en sacs s'emmagatzemaran en un lloc ventilat i protegit, mentre que els que se subministrin a granel s'emmagatzemaran en sitges, igual que els additius (cendres volants o fums de sílice).En el cas dels àrids s'evitarà que es contaminin per l'ambient i el terreny i que es mesclin entre si les diferents fraccions granulomètriques.Les armadures es conservaran classificades per tipus, qualitats, diàmetres i procedències, de tal manera que s'evitin possibles deterioraments o contaminacions. En el moment del seu ús estaran exemptes de substàncies estranyes (greix, oli, pintura, etc.), i no s'admetran pèrdues de secció per oxidació superficial superiors a l'1% respecte de la secció inicial de la mostra, comprovades després d'un raspallat amb raspall de filferros.
Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra
Característiques tècniques de cada unitat d'obra
Condicions prèvies: suport
Sent determinant el terreny per a l'elecció de la pilonada, la naturalesa dels estrats del terreny haurà d'ajustar-se a la que es preveu segons el projecte.
Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Es prendran les precaucions necessàries en terrenys agressius o amb presència d'aigua que pugui contenir substàncies potencialment agressives en dissolució, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb la normativa vigent, indicades en la subsecció «3.3. Estructures de formigó» o bé es proporcionarà una adequada protecció a través de camises perdudes.Aquestes mesures inclouen l'adequada elecció del tipus de ciment a emprar (segons la Instrucció RC-16 i la normativa vigent), del dosatge i permeabilitat del formigó, del gruix de recobriment de les armadures, etc.
Les incompatibilitats quant als components del formigó, ciments, aigua, àrids i additius són les especificades en la normativa vigent.
Procés d'execució
Execució
Segons el CTE DB SE C, apartat 5.4.1.1.2, per a l'execució de puntals formigonats *in situ* es consideren adequades les especificacions constructives en relació amb aquesta mena de puntals recollides en la norma UNE-EN 1536:2011+A1:2016.
Preparació i informació prèvia
Projecte.
Ordre d'execució dels puntals.
Emplaçament de la maquinària i delimitat del tall de cadascuna, així com dels accessos i circulacions interiors durant els treballs.
Preparació i anivellament del terreny.
Replanteig general de puntals, comprovant les cotes entre eixos de fonamentació i la disposició dels puntals de cada grup, amb les toleràncies indicades en projecte.
Fases d'execució
- Procediments d'execució comuns als diferents tipus de puntals *in situ*
Durant la construcció de puntals perforats es prendran mesures per a prevenir entrades incontrolades d'aigua i/o terreny en la perforació, adoptant els mitjans de contenció que assegurin l'estabilitat i evitin aquestes entrades (intubacions, llots, etc.).
- Neteja del fons de la perforació:
En tots els tipus de puntals executats *in situ*, excepte en els de desplaçament, es prestarà especial atenció a la neteja del fons de la perforació, abans de procedir a la formigonada del puntal. Es prendran precaucions especials en la neteja de l'eixamplament de la base quan n'hi hagi.
- Formigonada:
El formigó dels puntals haurà de posseir les qualitats següents: alta capacitat de resistència contra la segregació; alta plasticitat i bona cohesió; bona fluïdesa; capacitat d'acte compactació i suficient treballabilitat durant el procés d'abocament, incloent-hi la retirada, en el seu cas, d'entubaments provisionals.Segons el CTE DB SE C, apartat 5.4.1.2, els dosatges de pastat i els valors de consistència seran els recomanats en aquest apartat.Ha d'assegurar-se que la docilitat i fluïdesa es manté durant tot el procés de formigonada, per a garantir que no es produeixin fenòmens d'embossos en el tub Tremie, discontinuïtats en el formigó o bosses de formigó segregat o barrejat amb el llot de perforació. Durant 4 hores i, almenys durant tot el període de formigonada de cada puntal, la consistència del formigó disposat haurà de mantenir-se en un con d'Abrams no inferior a 100 mm.
La formigonada podrà executar-se de manera contínua o discontínua tant si es realitza en sec com amb aigua; excepte en el cas de formigonada amb llots tixòtrops, que serà continu.
Si la formigonada s'efectua en sec i en un moment donat penetra l'aigua a l'interior de la intubació, el puntal ha de considerar-se defectuós. Si això es repetís, o bé, des del principi si el terreny és permeable i aqüífer, es preferirà omplir la intubació d'aigua al mateix nivell que la capa freàtica, i s'efectuarà la formigonada submergida (formigonada sota aigua o llots) mitjançant tub Tremie. En la UNE-EN 1536:2011+A1:2016 s'especifiquen les característiques d'aquest tub i les condicions de la formigonada submergida.
La formigonada de cada puntal es realitzarà sense interrupció, fins que s'acabi, i no s'admetran juntes de formigonada.
El temps entre el final de la perforació i la formigonada ha de ser el menor possible.
No es permetrà la contaminació del formigó per cap sòl, líquid o un altre material que pugui perjudicar el comportament del puntal.
No es permetrà el clavament amb desplaçament de puntals o apuntalaments en un radi de 3 m al voltant d'un puntal formigonat, amb intubació recuperada, fins que el formigó hagi adquirit una resistència mínima especificada en projecte, segons assaigs previs. Tampoc es permetrà la perforació amb extracció durant aquest mateix termini, en un radi igual a tres diàmetres i mig, a partir del centre del puntal, excepte en el cas de puntals barrinats.
No s'iniciarà l'operació de sanejament del cap, ni la col·locació dels encofrats per al fermat, en aqueix mateix temps.- Armat:
Les armadures compliran les especificacions quant a dimensions, armadura mínima, disposició, distàncies i recobriments segons la normativa vigent.L'armadura longitudinal del puntal i l'armadura transversal es lligaran fortament entre si formant una gàbia. El muntatge de les gàbies i la unió de les barres entre si es faran de manera que puguin ser hissades i col·locades sense patir deformacions permanents. Les gàbies es mantindran suspeses o recolzades per a adoptar la posició correcta durant la formigonada.En el cas dels puntals perforats, si no hi hagués especificacions d'armadures en projecte, es consultarà a la direcció facultativa la conveniència de disposar, en obra, bases d'espera al cap dels puntals per a connectar-los amb la superestructura, seguint les recomanacions de CTE DB SE C.
L'armadura es col·locarà, neta, exempta d'òxid no adherent, pintura, greix o qualsevol altra substància perjudicial, al més prompte possible després de la neteja de la perforació, alineada amb l'eix del puntal i respectant el recobriment correcte en tota la seva longitud. Durant la formigonada es mantindrà a una altura que asseguri que sobreïxi la longitud requerida de la cota d'escapçat. En puntals de barrina contínua es pot col·locar l'armadura després de l'abocament del formigó.- Acabament:
Els puntals, quan estiguin acabats, hauran de quedar formigonats a una altura superior a la definitiva, ja que aquest excés serà demolit una vegada endurit el formigó. L'altura d'aquest excés a sanejar serà com a mínim la meitat del diàmetre del puntal, quan el cap quedi sobre el nivell freàtic del terreny, i vegada i mitja el diàmetre del puntal, quan aquesta quedi per davall d'aquest nivell.
- Procediments específics de cada tipus de puntal *in situ*
- Puntals de desplaçament, amb guaspa:

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB B93F D D56A B712FF5D 7B364 5871 97) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES

SIGNATURES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 220 de _2 1267

La intubació estarà proveïda, per al clavament, en el seu extrem inferior, d'una guaspa de punta cònica o plana, metàl·lica o de formigó prefabricat, de diàmetre exterior major que el del puntal, i amb la seva part superior cilíndrica preparada per a encaixar amb l'extrem inferior de la intubació.
El clavament es farà mitjançant colpejament amb maça, picó o martell, en la part superior de la intubació, introduint-lo en el terreny fins a aconseguir el rebuig, que s'obtindrà en 3 descàrregues de colps de picó, de 10 colps cadascuna. En els puntals de desplaçament, la profunditat real es determina pel rebuig del clavament, que haurà d'aproximar-se a la profunditat prevista per al pilotatge.
Acabada la perforació, s'introduirà en la intubació l'armadura, formada per una gàbia constituïda per barres disposades uniformement en el perímetre de la secció. La formigonada es realitzarà en sec de manera contínua o discontínua. La intubació s'extraurà de manera que sempre quedi un mínim de 3 m, per a impedir l'entrada d'aigua, per la part inferior del tub. L'extracció de la intubació se simultaniejarà amb un colpejament al capdavant, per a aconseguir un efecte de vibrat del formigó.
- Puntals de desplaçament, amb tap de graves:
El clavament de la intubació s'executarà per colpejament sobre un tap de graves, arena o formigó, format prèviament en la intubació, per capes petites i compactades enèrgicament, fins a obtenir un tap de longitud mínima igual a tres vegades el diàmetre exterior de la intubació. El formigó del tap de graves tindrà una consistència nul·la en el con d'Abrams (consistència de terra humida).
El colpejament sobre el tap, amb una maça o picó, arrossegarà a la intubació fins a la profunditat de rebuig, que haurà de ser la prevista per al pilotatge.
Al final de la clava, el colpejament de la maça desallotjarà el tap de la intubació, prèvia subjecció d'aquesta per la màquina de pilotatge, quedant aquest tap com a punta eixamplada del puntal.
La formigonada es realitzarà en sec, per tongades que es piconaran o vibraran per a garantir la continuïtat del fust, que haurà de quedar rugós pel fet que la intubació s'anirà extraient simultàniament al piconat del formigó, de manera que quedi sempre un mínim d'altura de formigó, de l'ordre de 3 m, per a impedir l'entrada d'aigua per la part inferior de la intubació.
- Puntals d'extracció, amb intubació recuperable:
La intubació s'introduirà en el terreny mitjançant excavació, fins a la profunditat requerida. El descens de la intubació es realitzarà sempre per davant de l'excavació, excepte quan calgui travessar capes que necessiten l'ús de trepant.
En terrenys molt blans o susceptibles de sifonament, durant l'excavació, el nivell de l'aigua a l'interior de la intubació es mantindrà 1 m, almenys, per damunt del nivell freàtic.
En terrenys coherents de gran resistència no cal entubar la longitud d'encast de la punta. Es prendran les precaucions necessàries per a evitar el despreniment de les parets i es cuidarà especialment la neteja del fons de l'excavació, acabada aquesta i immediatament abans de l'abocament del formigó.
La formigonada es farà de manera contínua, amb canonada sempre parcialment submergida en el formigó, o discontínua, mitjançant un dispositiu especial que es "clavarà" en el formigó fresc per a descarregar en el seu interior la massa corresponent a una capa. La intubació es retirarà al mateix temps que es formigoni el puntal, i s'haurà de mantenir durant tot aquest procés un resguard d'almenys 3 m de formigó fresc per damunt de l'extrem inferior de la canonada recuperable.
- Puntals d'extracció, amb camisa perduda:
Si hi ha corrents subterranis capaços de produir la rentada del formigó i el tall del puntal o els terrenys són susceptibles de patir deformacions degudes a la pressió lateral exercida pel formigó s'ha de considerar la possibilitat de deixar una camisa perduda.
El sistema d'excavació és el mateix que el descrit en l'apartat anterior. Realitzada l'excavació i abans de col·locar l'armadura i formigonar el puntal, s'introduirà, dins de la intubació, la camisa perduda, que se situarà en la posició prevista en projecte. Es mantindrà suspesa des de la boca de la perforació fins a l'acabament de les operacions de formigonada.
- Puntals perforats sense intubació, amb llots tixòtrops:
La perforació es farà utilitzant llots tixòtrops per a l'estabilització de les parets del trepant i per a facilitar l'evacuació dels materials fins. Els llots de perforació seguiran les especificacions quant a densitat, viscositat mesurada en con Marsh, etc., descrites en la UNE-EN 1536:2011+A1:2016 i en la UNE-EN 1538:2011+A1:2016.
Durant la perforació, se substituiran totalment o parcialment els llots sempre que alguna de les seves propietats variï respecte a la UNE-EN 1536:2011+A1:2016.
Acabada la perforació i abans de col·locar l'armadura, s'efectuarà una neteja de fons del trepant per a eliminar els materials solts i detritus de la perforació que s'hi hagin dipositat.
La formigonada es realitzarà de manera contínua, sota els llots, de manera que, en injectar el formigó en el fons, aquests es desplacin cap amunt. En el procés de formigonada s'ha d'assegurar que la docilitat i fluïdesa del formigó es manté durant tot el procés de formigonada, per a garantir que no es produeixin fenòmens d'embossos en el tub Tremie, o bosses de formigó segregat o barrejat amb el llot de perforació. La canonada de formigonada anirà introduïda sempre 4 m com a mínim dins del formigó anteriorment abocat.
- Puntals barrinats, sense intubació:
L'apuntalament del terreny la produeix el mateix element d'excavació (barrina o hèlice contínua). Quan s'hagi aconseguit el fons, el formigó es col·locarà sense invertir el sentit de la barrina i en un moviment d'extracció de l'útil de perforació. L'armadura del pilotatge s'introduirà després, clavant-la en el formigó encara fresc fins a aconseguir la profunditat de projecte, que serà com a mínim de 6 m o 9 diàmetres.
És adequat en terrenys secs i coherents, però no s'autoritzarà quan el terreny sigui inestable i hagi de fer-se la perforació sota el nivell freàtic.
Es tindrà cura especialment amb la neteja del fons del trepant i la paret d'aquest abans de procedir a col·locar de les armadures i a abocar el formigó, amb la finalitat de garantir que no es produeixin despreniments de les parets durant aquests treballs.
El formigó es realitzarà en sec i de manera contínua.
- Puntals barrinats, amb barrina contínua:
La barrina contínua s'introduirà en el terreny a rotació fins a aconseguir la profunditat prevista en una sola operació.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Es procedirà llavors, simultàniament a l'extracció de la barrina amb les terres allotjades en aquesta, a la formigonada per bombament a través del tub central d'aquesta. Durant l'extracció de la barrina, el formigó bombat es mantindrà en contacte amb l'extrem inferior de la barrina.
Quan s'hagi formigonat el puntal en sec, o sota aigua de manera contínua, es procedirà a la col·locació de l'armadura dins del formigó fresc, i es podrà utilitzar per a això un vibrador acoblat.
Durant el procés de formigonada, s'haurà de combinar adequadament la velocitat d'ascensió de la barrina, el cabal de la formigonada i la pressió a la qual aquest es realitzi, amb la finalitat d'evitar talls o estriccions del fust del puntal o sobreseccions i excessos de formigó inútils.
Segons el CTE DB SE C, apartat 5.4.1.1, no han de fer-se puntals de barrina contínua, si hi hagués capes de terreny inestable amb un gruix major que tres vegades el diàmetre del puntal llevat que pugui demostrar-se mitjançant puntals de prova que l'execució és satisfactòria o s'executin puntals amb registre continu de paràmetres i tub telescòpic de formigonada que n'asseguri la continuïtat estructural; si són puntals aïllats, llevat que s'asseguri la continuïtat estructural del puntal mitjançant un registre continu de paràmetres de perforació i formigonada; si són puntals inclinats més de 6º, llevat que es controli la direcció de la perforació i la col·locació de les armadures; si treballen a tracció, llevat que es pugui garantir l'armat en tota la seva longitud i el recobriment de l'armadura; tampoc si estan en zona sísmica.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Toleràncies admissibles

Segons l'apartat 5.4.3, del CTE DB SE C i la normativa vigent:
Posició dels puntals a nivell de la plataforma de treball:
$e < e_{max} = 0{,}1 \cdot D_{eq}$, per a puntals amb $D_{eq} \leq 1{,}5$ m;
$e < e_{max} = 0{,}15$ m, per a puntals amb $D_{eq} > 1{,}5$ m;
Sent D_{eq} el diàmetre equivalent del puntal i e, la desviació en planta de l'eix del puntal, mesurada a nivell de les plataformes de treball.
Inclinació:
$i < i_{max} = 0{,}02$ m/m, per a $\theta \leq 4º$;
$i < i_{max} = 0{,}04$ m/m, per a $\theta > 4º$;
Sent θ l'angle que forma, en projecte, l'eix del puntal amb la vertical.
Desviació en planta del centre de gravetat de la cara superior d'un puntal: ±100 mm per a control d'execució normal i ±50 mm per a control d'execució intens.
Desviació en el nivell de la cara superior d'un puntal, una vegada escapçat: -60 mm, +30 mm.
Desviació en el diàmetre D_{eq} de la secció del puntal: +0,1 D_{eq} ≤100 mm; -20 mm.
Abans del començament dels treballs es podran establir, si és necessari, toleràncies més estrictes que les anteriors.Per a mesurar les desviacions d'execució es considerarà que el centre del puntal és el centre de gravetat de les armadures longitudinals, o, per als no armats, el centre del major cercle inscrit en la secció del cap del puntal.
Si no es respecten, el constructor sol·licitarà a la direcció facultativa les actuacions pertinents.

Condicions d'acabament

S'eliminarà de la part superior del puntal el formigó contaminat o de menor qualitat a la prescrita fins a aconseguir el formigó sa. Aquesta operació d'escapçat es durà a terme únicament quan el formigó hagi endurit prou. Després de l'escapçat, els puntals sobreeixiran del terreny una longitud tal que permeti un encast del formigó de 5 cm, com a mínim, en el fermament.

Control d'execució, assaigs i provesControl d'execució

Unitat i freqüència d'inspecció: 4 comprovacions per cada 1000 m² de planta.
Punts d'observació:
Segons el CTE DB SE C, apartat 5.4.2.1, durant l'execució es consideren adequats els controls següents:
- Replantejament:
Comprovació de cotes entre eixos principals de fonamentació.
Plataforma de treball: cota, anivellament, grandària i estabilitat.
Posició i inclinació del puntal.
Disposició dels puntals de cada grup. Eixos de puntals.
Ordre d'execució dels puntals. Espentes locals en puntals de clavament.
- Excavació:
Amb broquet.
Condicions i dimensions d'eines i entubaments. Condicions de seguretat.
Avanç de l'excavació: característiques del terreny, profunditat aconseguida, temps, etc.
Velocitat de l'excavació.
Nivell de l'aigua i estabilitat de la perforació.
Reconeixement d'estrats i canvis de terreny.
Profunditat del puntal d'acord amb el projecte.
Grandària, inclinació de les parets i alineació de l'engrandiment.
Neteja superficial del fons.
Presència d'aigua en el fons.
- Llot:
Subministrament i emmagatzematge.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3D8B93FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeria.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 221 de _2 1267

Nivell del llot en la perforació.
Manteniment de les propietats dels llots: densitat, consistència, alcalinitat, pèrdua de fluid, contingut d'arena.
Recuperació correcta dels llots. Equip.
Abocament controlat de residu (dilució).
- Armadures:
Tipus, longituds, dimensions, diàmetres, etc.
Confecció de les gàbies: dimensions, distàncies entre armadures longitudinals i transversals, lligats, entroncaments, rigidesa.
Separadors: material, grandària, quantitat, distribució.
Col·locació de les gàbies, tubs o perfils d'armat.
Encast de tubs per a assaigs sònics i de dispositius de control: posició, profunditat, connexions amb la gàbia, protecció durant la col·locació i durant la formigonada.
- Control del formigó i de la formigonada:
Tipus de formigó. Consistència. Grandària màxima. Agressivitat.
Temperatura ambient i temperatura de formigonada.
Període de treballabilitat.
Volum de formigó utilitzat (pèrdues).
Formigonada en sec o submergit.
Condicions del tub Tremie: neteja, estanquitat, compatibilitat amb grandària de l'àrid, etc.
Formigonada ininterrompuda: absència de juntes. Duració de la formigonada.
Incidències en la formigonada: pujada d'armadures.
- Escapçat de puntals:
Longitud d'escapçat.
Control de danys en el puntal en demolir el seu cap.
Longitud suficient d'ancoratge d'armadures en el fermament.
- Toleràncies. Acceptació:
Tot puntal en el qual les armadures pugen apreciablement durant la formigonada, haurà de ser considerat defectuós, així com aquell en el qual les armadures descendeixin fins a perdre's dins del formigó ja buidat.
Tot puntal en el qual hi hagi una diferència apreciable en menys, o una gran diferència en més, entre el volum teòric de la formigonada i el realment usat es considerarà defectuós.
En el control d'abocament de formigó, al començament de la formigonada, el tub Tremie no podrà descansar sobre el fons, sinó que s'ha d'elevar uns 20 cm per a permetre l'eixida del formigó.
En els puntals de barrina contínua es consideren adequats els controls indicats en la norma UNE-EN 1536:2011+A1:2016 sobre les condicions i dimensions de l'hèlice, el cap tallant i l'obturador; el procés d'excavació; la profunditat d'excavació, l'estrat portant i la formigonada. Quan aquests puntals s'executin amb instrumentació, es controlaran en temps real els paràmetres de perforació i de formigonada, i permetran conèixer i corregir instantàniament les possibles anomalies detectades.
- El constructor realitzarà un *comunicat d'execució* per puntal. Aquest comunicat contindrà, almenys, les dades següents:
Data d'execució. Localització en obra. Ordre de perforació.
Dades del puntal: identificació, tipus, diàmetre, punt de replantejament, profunditat, etc.
Longitud d'intubació, en cas de ser entubat.
Valors de les cotes: del terreny, del cap del puntal, de l'armadura, de la intubació, etc.
Tipus de terreny travessats: comprovació amb el terreny considerat originalment.
Nivell/s freàtic/s.
Armadures: tipus, longituds, dimensions, etc.
Formigons: tipus, característiques, consistència, grandària màxima, agressivitat, etc.
Temps: de perforació, de col·locació d'armadures, de formigonada.
Observacions: qualsevol incidència durant les operacions de perforació i formigonada.

Assaigs i proves

Els assaigs de puntals es poden realitzar per a:
estimar els paràmetres de càlcul;
estimar la capacitat portant;
provar les característiques resistent-deformacionals en el rang de les accions especificades;
comprovar el compliment de les especificacions;
provar la integritat del puntal.
Els assaigs de puntals poden ser:
assaigs de càrrega estàtica (per escalons de càrrega, a velocitat de penetració constant);
assaigs de càrrega dinàmica o d'alta deformació;
assaigs d'integritat per a verificar la continuïtat del fust del puntal i la resistència mecànica del formigó (transparència sònica, impedància mecànica, sondejos mecànics al llarg del puntal);
assaigs de control (perforació del formigó per a obtenció de testimonis, d'inclinació per a verificar la verticalitat del puntal).
En els puntals de barrina contínua es podrà realitzar un registre continu de paràmetres.
El nombre d'assaigs no ha de ser inferior a 1 per cada 20 puntals, excepte en el cas de puntals aïllats amb diàmetres entre 45 i 100 cm, que no ha de ser inferior a 2 per cada 20 puntals. En puntals aïllats de diàmetre superior a 100 cm no ha de ser inferior a 5 per cada 20 puntals.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Convé que els assaigs de càrrega estàtica i dinàmica no s'efectuïn fins que passi un temps suficient, que tingui en compte els augments de resistència del material del puntal, així com l'evolució de la resistència dels sòls deguda a les pressions intersticials.

Conservació i manteniment

Quan es prevegi, durant l'execució de l'obra, alguna modificació que pugui alterar les sol·licitacions previstes en els grups de puntals, serà necessari el dictamen de la direcció facultativa.
Així mateix, si durant l'execució de l'obra s'observa alguna anomalia, fissures o qualsevol altre tipus de lesió en l'edifici, s'estudiarà per la direcció facultativa, que en dictaminarà la importància i perillositat i, en el cas de ser imputable a la fonamentació, els reforços o recalçaments que hagin de fer-se.
Amb temperatura ambient inferior a 3 °C i en disminució, caldrà protegir contra les gelades els caps dels puntals acabats de formigonar.

2.3.3. Pilons prefabricats

Descripció

Puntal prefabricat és l'element resistent de forma allargada, generalment cilíndrica o prismàtica, que es clava íntegrament en el terreny pel desplaçament d'aquest, a profunditats iguals o majors a huit vegades el seu diàmetre equivalent, amb la finalitat de transmetre-li les càrregues de l'estructura que suporta.
Els puntals clavats podran estar constituïts per un únic tram, o per la unió de diversos trams, mitjançant les juntes corresponents. En aquests casos, s'ha de considerar que la resistència a flexió, compressió i tracció del puntal mai serà superior a la de les juntes que uneixin els seus trams.
En general poden ser de formigó prefabricat (armat o pretensat), acer (seccions tubulars o perfils en doble U o en H amb una guaspa en la punta), fusta (per a apuntalar zones toves àmplies o com a suport d'estructures amb llosa o terraplens) i mixtos (acer tubular envoltat i reblit de morter).

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

- Metre lineal de puntal prefabricat.
Puntal prefabricat de formigó de resistència especificada, amb acer de la quantia especificada, de diàmetre equivalent especificat, per a una càrrega especificada, fins i tot escapçat, neteja i doblegat de les armadures, mesurada la longitud executada fins a la cara superior després de l'escapçat.
- Unitat de puntal prefabricat.
De les característiques especificades, incloent-hi escapçat, neteja i doblegat de les armadures.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
- Puntals prefabricats de formigó, acer, fusta o mixtos i peces especials (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.2).
- Altres components: pintures, revestiments, etc.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies: suport

Sent determinant el terreny per a l'elecció del pilotament, la naturalesa dels estrats del terreny haurà d'ajustar-se a la prevista segons el projecte.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

S'haurà triat en la fabricació del puntal el tipus de ciment adequat, en funció de l'agressivitat del terreny o de l'aigua freàtica, segons el projecte. Si fos necessari, s'utilitzarà un revestiment o tractament adequat per a impedir els atacs d'organismes vius o de substàncies agressives.Excepte si està prevista una protecció adequada, els puntals de fusta només han d'usar-se per a estructures permanents en cas que estiguin completament per sota dels nivells més baixos coneguts de les aigües subterrànies o de les aigües lliures durant la utilització prevista de l'estructura.
Es triarà una guaspa especial quan la punta dels puntals del grup recolzi en roca inclinada, normal en la resta dels casos.

Procés d'execució

Execució

Segons el CTE DB SE C, apartat 5.4.1.2, per a l'execució dels puntals prefabricats es consideren adequades les especificacions constructives recollides en relació amb aquesta mena de puntals en la norma UNE-EN 12699:2016 «Execució de treballs geotècnics especials. Puntals de desplaçament».
Preparació i informació prèvia:
Informe geotècnic del terreny.
Ordre d'execució dels puntals.
Emplaçament de la maquinària i delimitat del tall de cadascuna, així com dels accessos i circulacions interiors durant els treballs.
Preparació i anivellament del terreny.
Replantejament general de puntals, comprovant les cotes entre eixos de fonamentació i la disposició dels puntals de cada grup, amb les toleràncies indicades en projecte.
Fases d'execució:
- Clavament dels puntals:
Les maneres de clavar puntals varien en funció del procediment utilitzat: vibració o clavament mitjançant percussió amb colps de maça.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140303B8B93FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 222 de _2 1267

Es planificarà l'ordre de clavat dels puntals perquè siguin mínims els efectes perjudicials dels desplaçaments laterals o verticals d'aquests, perquè no es redueixi la capacitat portant dels puntals clavats amb anterioritat i perquè el terreny que envolta als puntals no es compacti fins al punt d'impedir la col·locació correcta dels puntals posteriors.
Els puntals prefabricats que s'alcin per damunt dels límits acceptables s'han de tornar a clavar fins que s'aconsegueixin els criteris previstos en el projecte al principi (quan no sigui possible es realitzarà un assaig de càrrega per a determinar les característiques carrega-penetració i establir les prestacions globals del grup de puntals).
No s'ha d'interrompre el procés de clavament d'un puntal fins a aconseguir el rebuig previst que asseguri la resistència assenyalada en el projecte. En sòls argilencs i per a edificis de categoria C-3 (construccions entre 11 i 20 plantes) i C-4 (conjunts monumentals o singulars i edificis de més de 20 plantes), ha de comprovar-se el rebuig aconseguit, transcorregut un període mínim de 24 hores, en una mostra representativa de puntal.
El llançament d'aigua, o injecció d'aigua a pressió durant el clavament, podrà emprar-se en els casos en què sigui difícil o impossible aconseguir la profunditat de clavament prevista, per haver de travessar capes de terreny ferm. S'aplicarà amb pressions i cabals no excessius, per a evitar danys en construccions o paviments veïns. L'ús de la llança d'aigua se suspendrà abans que s'acabi el clavament, que ha d'acabar-se sempre pel procediment ordinari. També se suspendrà si el puntal comença a torçar-se a causa d'una pertorbació excessiva del terreny.
- Protecció del cap del puntal:
El cap dels puntals de fusta no requerirà protecció especial durant el clavament, sempre que porti un anell d'acer ajustat en calent.
Els puntals prefabricats de formigó necessitaran, en canvi, un capellet de xemeneia d'acer, que tingui un coixinet d'un material d'una certa elasticitat, com fusta dura, cartó embreat, cànem trenat o qualsevol altre material anàleg. El gruix d'aquest coixinet no haurà de ser excessiu, per a no rebaixar massa l'eficàcia del colp de la maça.
Els puntals metàl·lics, quan es clavin amb maces de doble efecte, no requeriran protecció especial; quan es clavin amb maces de caiguda lliure o de simple efecte necessitaran un cap de puntal prou resistent per a no deformar-se sota l'impacte, però sense requerir coixinet. La superfície del cap del puntal s'ha de tallar perpendicularment al seu eix abans del clavament.
- Rebuig:
El valor del rebuig per a determinar la profunditat de clavament dels puntals es definirà en funció del tipus de terreny, el diàmetre del puntal o del cercle d'àrea igual a la secció transversal del puntal, el pes de la maça i la seva altura de caiguda.S'indicarà el rebuig obtingut en les últimes 2 o 3 andanades de 10 colps cadascuna, amb l'altura de caiguda de la maça o el nombre de colps per minut, quan el clavament es faci amb maces de doble efecte.Si abans d'arribar a la profunditat prevista s'aconsegueix el rebuig, se suspendrà el clavament del puntal, llevat del que indiqui o ordeni la direcció facultativa.
Quan fos necessari recréixer els puntals, en cas de puntals de formigó després del seu clavament parcial, la formigonada de la secció recrescuda es realitzarà amb motles que asseguren una alineació tan correcta com sigui possible entre aquesta i el fust del puntal clavat. Les armadures s'empalmaran per cavalcament o per soldadura a topar, i serà recomanable utilitzar, sempre que sigui possible, aquest tipus d'entroncament. El període de curació de la secció recrescuda no serà inferior a 28 dies.
Els resultats del clavament es prendran, per si sols, com una prova de la capacitat portant dels puntals. La profunditat aconseguida haurà de coincidir sensiblement amb la prevista; en cas contrari, es procedirà a revisar, mitjançant un estudi especial, el projecte del pilotament previst.
Les juntes dels puntals compostos per diverses seccions que es vagin empalmant a mesura que es claven estaran disposades de manera que assegurin una alineació correcta entre les diverses seccions.
Els puntals que es trenquin durant el clavament seran rebutjats, encara que el trencament tingui lloc en una zona del fust no introduïda en el terreny i s'hagi aconseguit el rebuig.
Quan un puntal hagi aconseguit el rebuig i, sobtadament, en aplicar-li una descàrrega de colps, comenci a donar un rebuig molt major, es considerarà sospitós d'haver patit un trencament i es rebutjarà, llevat que la direcció facultativa ordeni una cosa diferent, tenint en compte les condicions particulars del terreny o una altra que consideri fonamentada per a no rebutjar-lo.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Toleràncies admissibles

Segons el CTE DB SE C, apartat 5.4.3, les toleràncies s'adoptaran seguint els següents criteris:
- Posició dels puntals a nivell de la plataforma de treball:
En terra: e < e_{max} = valor major entre el 15% del diàmetre equivalent o 5 cm;
En aigua: d'acord amb les especificacions definides en el projecte;
Sent e la desviació en planta de l'eix del puntal, mesurada a nivell de la plataforma de treball.
- Inclinació (θ és l'angle que forma, en projecte, l'eix del puntal amb la vertical):
i < imax = 0,02 m/m, per a θ ≤ 4º;
i < imax = 0,04 m/m, per a θ > 4º.
Abans del començament dels treballs es podrà establir, si es creu necessari, toleràncies més estrictes que les anteriors.Per a mesurar les desviacions d'execució es considerarà que el centre del puntal és el centre de gravetat de les armadures longitudinals o, per als no armats, el centre del major cercle inscrit en la secció del cap del puntal.
Si no es respecten, el constructor sol·licitarà a la direcció facultativa les actuacions pertinents.

Condicions d'acabament

Els puntals s'escapçaran per a eliminar-ne la part superior, abans de l'execució dels fermaments. Quan s'hagi acabat el clavament, per a sanejar els caps dels puntals de formigó, es demoliran en una longitud suficient per a garantir que el formigó no hagi quedat danyat pel procés de colpejament de la maça. Com a mínim, la longitud a demolir serà de 50 cm. La demolició es realitzarà amb la cura correcta per a no fer malbé el formigó del puntal. La secció sanejada del puntal tindrà una longitud que permeti un lliurament en el seu fermament d'almenys 5 cm. L'armadura longitudinal quedarà descoberta almenys 50 cm.
Els caps dels puntals de fusta han de tallar-se perpendicularment al seu eix per una zona sana, després del clavament. Abans que siguin coberts es tractaran amb productes que preserven la fusta.
En acabar, es procedirà a la retirada d'equips i neteja de talls.

Control d'execució, assaigs i provesControl d'execució

Els controls de tots els treballs de realització de les diferents etapes d'execució d'un puntal s'ajustaran al mètode de treball i al pla d'execució establerts en el projecte.
S'han de controlar els efectes del clavament de puntals en la proximitat d'obres sensibles o de pendents potencialment inestables. Els mètodes poden incloure el mesurament de vibracions, de pressions intersticials, deformacions i mesurament de la inclinació. Aquestes mesures s'han de comparar amb els criteris de prestacions acceptables.
Unitat i freqüència d'inspecció: 4 comprovacions per cada 1000 m² de planta.
Punts d'observació:
- Replantejament d'eixos:
Comprovació de cotes entre eixos de fonamentació.
Disposició dels puntals de cada grup. Eixos de puntals.
Ordre d'execució dels puntals (espentes locals en puntals de clavament).
- Maquinària:
Estat. Implantació. Condicions de seguretat.
- El constructor realitzarà un *comunicat de clavament* per puntal, que haurà d'incloure:
- Data d'implantació. Localització en obra. Ordre de clavament.
- Hora de començament i acabament del clavament.
- Secció i longitud del puntal.
- Corba completa de clavament.
- Maça: tipus de maça utilitzada.
- Pes de maça o energia de colpejament.
- Altura de caiguda del pistó (energia de clavament).
- Nombre de colps per unitat de penetració.
- Utilització de sola i/o coixinet.
- Verticalitat.
- Alineació juntes d'unió de segments.
- Rebuig. Fórmula aplicada. Energia i avanç.
- Profunditat aconseguida.
- Incidències del clavament.
- Longitud final no enterrada (escapçat).
- Sobre els puntals clavats per vibració: potència nominal, amplitud, freqüència i velocitat de penetració.
- Sobre els puntals clavats per pressió: força aplicada a aquests.
Alçaments o desplaçaments laterals perjudicials per a la integritat o la capacitat del puntal:
Mesurament respecte a una referència estable, del nivell de la part superior dels puntals i la seva implantació, abans i després del clavament dels puntals pròxims o després d'excavacions.
- Escapçat de puntals:
Longitud d'escapçat.
Control de danys en el puntal en demolir el seu cap.
Longitud suficient d'ancoratge d'armadures en el fermament amb ceps.
- Toleràncies. Acceptació:
No s'acceptaran els puntals que no compleixin les toleràncies admissibles especificades, que presenten durant la seva clava, disgregacions en el seu fust, trencaments o fissures o que no hagin aconseguit la profunditat prevista, quan el rebuig aplicat fos diferent de l'especificat.

Assaigs i proves

Els assaigs de puntals es poden realitzar per a:
- estimar els paràmetres de càlcul;
- estimar la capacitat portant;
- provar les característiques resistent-deformacionals en el rang de les accions especificades;
- comprovar el compliment de les especificacions;
- provar la integritat del puntal.
Els assaigs de puntals poden ser:
- assaigs de càrrega estàtica (per escalons de càrrega, a velocitat de penetració constant);
- assaigs de càrrega dinàmica o d'alta deformació;
- assaigs d'integritat (assaigs de ressò o sònics per reflexió i per impedància, assaigs sònics per transparència o cross-hole sònics, assaigs dinàmics d'integritat a velocitat de deformació lenta);
- assaigs de control (perforació del formigó per a obtenció de testimonis, d'inclinació per a verificar la verticalitat del puntal).
Convé que els assaigs de càrrega estàtica i dinàmica no s'efectuen fins passat un temps suficient, que tingui en compte els augments de resistència del material del puntal, així com l'evolució de la resistència dels sòls causada per les pressions intersticials.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140303D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

Per a edificis de categoria C-3 i C-4 (Segons el CTE DB SE-C, apartat 5.4.4), en puntals prefabricats es realitzaran proves dinàmiques de clavament contrastades amb proves de càrrega.

Conservació i manteniment

Quan es prevegi, durant l'execució de l'obra, alguna modificació que pugui alterar les sol·licitacions previstes en els grups de puntals, serà necessari el dictamen de la direcció facultativa.

Així mateix, si durant l'execució de l'obra s'observa alguna anomalia, fissures o qualsevol altre tipus de lesió en l'edifici, s'estudiarà per la direcció facultativa, que en dictaminarà la importància i perillositat i, en el cas de ser imputable a la fonamentació, els reforços o recalçaments que hagin de realitzar-se.

2.4. Fonamentacions directes

2.4.1. Lloses de fonament

Descripció

Fonamentacions directes realitzades mitjançant lloses horitzontals de formigó armat, les dimensions en planta del qual són molt grans comparades amb el seu gruix, sota de suports i murs pertanyents a estructures d'edificació.

Poden ser: contínues i uniformes, amb reforços davall de pilars, amb pedestals, amb secció en calaix, nervada o alleugerida.**Criteris de mesurament i valoració d'unitats**

Metre cúbic de formigó en massa o per a armar.

Mesurat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència i dosatge especificats, posat en obra segons el *Codi Estructural*.

- Quilogram d'acer muntat per a lloses.

Acer del tipus i diàmetre especificats, muntat en lloses, incloent-hi talls, ferrallat i escapces, i posada en obra segons el *Codi Estructural*.

- Metre cúbic de formigó armat en lloses.

Formigó de resistència i dosatge especificats, preparat en obra o en central, per a lloses de cara mitjana especificada, amb una quantia mitjana del tipus d'acer especificada, fins i tot retalls, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curació del formigó segons el *Codi Estructural*.

- Metre quadrat de capa de formigó de neteja.

De formigó de resistència, consistència i grandària màxima de l'àrid especificats, fabricat en obra o en central, del gruix determinat, en la base de la fonamentació, transportat i posat en obra segons l'annex núm. 10 del *Codi Estructural*.

- Metre lineal de tub drenant.

Realment executat, mesurat en el terreny, incloent-hi el llit de seient. No s'inclou l'excavació.

- Metre cúbic de rebliment de material drenant.

Realment executat, mesurat sobre els plans de perfils transversals; no són de pagament els excessos per excés d'excavació, delimitació de zona, mesuraments inclosos en altres unitats d'obra, etc.

- Metre cúbic de material filtrant.

Mesurat sobre els plans de perfils transversals en zones de rebliment localitzades.

- Metre quadrat d'encastat.

Format per una capa de material filtrant del gruix determinat sobre la qual s'assenta una capa de grava, les dues capes esteses uniformement, incloent-hi compactació i piconat.

- Unitat d'arqueta.

Formada per solera de formigó en massa, fàbrica de rajola massissa i tapa amb perfil metàl·lic i reticle, formada amb acer, formigonada, fins i tot encofrat i desencofrat.

- Metre quadrat d'impermeabilització.Inclosos els materials utilitzats, la preparació de la superfície i tants treballs com siguin necessaris per a l'acabament complet de la unitat.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat oficialment reconeguts o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs:

- Formigó per a armar (FA), de resistència i dosatge especificats en projecte.- Barres corrugades d'acer, o ferralla armada, de característiques físiques i mecàniques indicades en projecte.
- Malles electrosoldades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades en projecte.

Impermeabilització i drenatge, segons tipus d'impermeabilització requerit en el CTE DB HS 1 apartat 2.1, (vegeu capítol «Murs executats amb encofrats»).

Quan s'utilitzi formigó preparat, el subministrador de formigó haurà de disposar de Certificat d'Organisme de Control acreditant el compliment del RD 163/2019.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

En cas de formigó preparat en obra, l'emmagatzematge dels ciments, àrids, additius i armadures s'efectuarà segons les indicacions de l'article 51.2.2 (capítol 11) del *Codi Estructural*.

Tots els materials components del formigó s'emmagatzemaran i transportaran evitant-ne l'entremesclat o segregació, protegint-los de la intempèrie, la humitat i la possible contaminació o agressió de l'ambient, evitant qualsevol deterioració o alteració de les seves característiques i garantint el compliment del que es prescriu en els articles 28 a 32 (capítol 8) del *Codi Estructural*.

Així, els ciments subministrats en sacs s'emmagatzemaran en un lloc ventilat i protegit, mentre que els que se subministrin a granel s'emmagatzemaran en sitges, igual que els additius (cendres volants o fums de sílice).En el cas dels àrids s'evitarà que es contaminin per l'ambient i el terreny i que es mesclin entre si les diferents fraccions granulomètriques.No s'utilitzaran àrids reciclats per a elaborar formigons armats llevat que es disposi de la documentació de propietats físiques i químiques que acreditin la compatibilitat amb les

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

armadures i resta de components del formigó. L'ús d'àrids reciclats exigeix major contingut de ciment i genera resistències una mica inferiors, la qual cosa ha de considerar-se.Les armadures es conservaran classificades per tipus, qualitats, diàmetres i procedències, de tal manera que s'evitin possibles deterioracions o contaminacions. En el moment d'usar-les estaran exemptes de substàncies estranyes (greix, oli, pintura, etc.), i no s'admetran pèrdues de secció per oxidació superficial superiors a l'1% respecte de la secció inicial de la mostra, comprovades després d'un raspallat amb raspall de filferros.

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

• Condicions prèvies: suport

El pla de suport (el terreny, després de l'excavació) presentarà una superfície neta i plana, serà horitzontal, i es fixarà la profunditat segons el projecte.

• Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

Es prendran les precaucions necessàries en terrenys agressius o amb presència d'aigua que pugui contenir substàncies potencialment agressives en dissolució, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb article 43 del Codi Estructural, indicades en la subsecció 3.3. Estructures de formigó d'aquest plec.Aquestes mesures inclouen l'adequada elecció de la classe de ciment que cal emprar (segons la Instrucció RC-16 i l'annex 6 del Codi Estructura), de la dosificació i permeabilitat del formigó, del gruix de recobriment de les armadures, etc.

Les incompatibilitats quant als components del formigó, ciments, aigua, àrids i additius són les especificades en capítol 8 del Codi Estructural.

Procés d'execució

• Execució

- Informació prèvia:

Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que hi hagi i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on s'actuarà.

Segons el CTE DB ES C, apartat 4.6.2, es farà la confirmació de l'estudi geotècnic, segons l'apartat 3.4 del CTE DB ES C, o si és el cas, de les característiques del terreny establides en el projecte. El resultat de tal inspecció s'incorporarà a la documentació final d'obra. En particular s'ha de comprovar que el nivell de suport de la fonamentació, l'estratigrafia, el nivell freàtic, les condicions hidrogeològiques, la resistència i humitat del terreny s'ajusten al que es preveu i si es detecten defectes evidents, com ara cavernes, falles, galeries, pous, etc., o corrents subterranis que puguin produir soscavació o arrossegaments.

- Excavació:

Per a l'excavació s'adoptaran les precaucions necessàries en funció de la classe de terreny i de les distàncies a les edificacions confrontants.

El pla de suport de la llosa se situarà a la profunditat prevista per davall del nivell de la rasant.

L'excavació es portarà a cap en funció del terreny; si és predominantment arenós, fins al pla de suport de la llosa es farà per bandes, fins a descobrir el pla de suport, que es regarà amb una lletada de ciment; una vegada endurida, s'estendrà la capa de formigó de neteja i regularització per al suport.

Si el terreny és d'argila i llim, l'excavació es farà en dues fases, en la primera s'excavarà fins a una profunditat màxima de 30 cm, per damunt del nivell de suport, per a acabar, en una segona fase, l'excavació per bandes, i netejar la superfície descoberta i aplicar el formigó de neteja fins a la regulació del suport.

Si el terreny està constituït per argila, almenys la solera d'assentament ha de tirar-se immediatament després d'acabada l'excavació. Si això no pot realitzar-se, l'excavació ha de deixar-se de 10 a 15 cm per damunt de la cota definitiva de fonamentació fins al moment en què tot estigui preparat per a formigonar.

L'excavació que es porta a cap per a lloses amb cota de fonamentació profunda porta aparellat un alçament del fons de l'excavació. Segons el CTE DB ES C, apartat 4.5.2.2, aquest es determinarà seguint les indicacions en funció de la classe de terreny, situació del nivell freàtic, etc., i es prendran les precaucions oportunes.

Si la profunditat de l'excavació a cel obert per a soterranis és important, el fons de l'excavació pot resultar inestable i trencar per alçament, qualssevol que siguin la resistència i el tipus d'apuntalament utilitzat per a les parets laterals. En aquest cas, ha de comprovar-se l'estabilitat del fons de l'excavació.Si les subpressions d'aigua són molt fortes pot ser necessari ancorar la llosa o disposar una instal·lació permanent de drenatge i bombament. Si en el terreny es pot produir sifonament (llims, arenes fines, etc.), l'esgotament ha d'efectuar-se des de pous filtrants i mai des d'embornals, segons el CTE DB ES C apartats 6.3.2.2.2 i 7.4.3. Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.2, el sistema de drenatge i evacuació complirà, així mateix, les exigències d'aquest apartat.

- Formigó de neteja:

Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de neteja o solera d'assentament de 10 cm de gruix mínim, sobre la qual es col·locaran les armadures amb els corresponents separadors de morter.

L'enduriment del formigó de neteja es prolongarà durant 72 hores.

- Col·locació de les armadures i la formigonada de la llosa:

La posada en obra, abocament, compactació i enduriment del formigó, així com la col·locació de les armadures seguiran les indicacions del Codi Estructural i de la subsecció 3.3. Estructures de formigó d'aquest plec.

El recobriment mínim s'ajustarà a les especificacions de l'article 43.4.1 del Codi Estructural: si s'ha preparat el terreny i s'ha disposat una capa de formigó de neteja tal com s'ha indicat en aquest apartat, els recobriments mínims seran els de taules 44.2.1.1.a, 44.2.1.1.b, 44.3, 44.4 i 44.5 del Codi Estructural, en funció de la resistència característica del formigó, de la classe d'element, de la classe d'exposició i de la vida útil de projecte, en cas contrari, si es formigona la llosa directament contra el terreny el recobriment serà de 7 cm. Per a garantir aquests recobriments els engraellats o armadures que es col·loquen en el fons de la llosa, es recolzaran sobre separadors de

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB93F D8D56A B712FF D5D7B3 64458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 224 de _2 1267

materials resistents a l'alcalinitat del formigó, segons les indicacions dels articles 43.4.2 i 49.8.2 del Codi Estructural. No es recolzaran sobre lliteres metàl·liques que després de la formigonada quedin en contacte amb la superfície del terreny, per facilitar l'oxidació de les armadures. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 diàmetres o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 diàmetres o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior.La formigonada es durà a terme, si pot ser, sense interrupcions que puguin donar lloc a plans de feblesa. En cas necessari, les juntes de treball han de situar-se en zones llunyanes als pilars, on menors siguin els esforços tallants. Abans de reprendre la formigonada, es netejaran les juntes eliminant els àrids que hagin quedat solts, es retirarà la capa superficial de morter deixant els àrids al descobert i s'humitejarà la superfície. L'abocament es realitzarà des d'una altura no superior a 100 cm. La temperatura de formigonada serà la indicada en el Codi Estructural.
En lloses de gran cantell es controlarà la calor d'hidratació del ciment, ja que pot donar lloc a fissuracions i garsejament de la llosa.
- Impermeabilització:
Segons el CTE DB HS 1, apartat 1.2, els soterranis (conformats per murs i sòls) davall del nivell freàtic s'han de protegir de les filtracions d'aigua per a cada solució constructiva en funció del grau d'impermeabilitat requerit. Les condicions d'execució es descriuen en l'apartat 5.1.2 d'aquest document.- Protecció enfront de l'exposició al gas radó:
Si és el cas, col·locació de barrera de protecció d'acord amb l'apartat 3 del CTE DB HS-6.
• Toleràncies admissibles
Es comprovarà que les dimensions dels elements executats presenten unes desviacions admissibles per al funcionament adequat de la construcció. S'estarà al que es disposa en el projecte d'execució o, en defecte d'això, al que s'estableix en els annexos 14 "Toleràncies en elements de formigó" i 16 "Toleràncies en elements d'acer" del Codi Estructural.
• Condicions de terminació
Les superfícies que hagin de quedar vistes, hauran de quedar sense imperfeccions, en cas contrari s'utilitzaran materials específics per a la reparació de defectes i neteja d'aquestes.
Si la formigonada s'ha efectuat en temps fred, serà necessari protegir la fonamentació per a evitar que el formigó fresc resulti danyat. Es cobrirà la superfície mitjançant plaques de poliestirè expandit ben fixades o mitjançant làmines calorífugades. En casos extrems, pot ser necessari utilitzar tècniques per a la calefacció del formigó.Si la formigonada s'ha efectuat en temps calorós, ha d'iniciar-se l'enduriment al més prompte possible. En casos extrems, pot ser necessari protegir la fonamentació del sol i limitar l'acció del vent mitjançant pantalles, o fins i tot, formigonar de nit.
Control d'execució, assaigs i proves• Control d'execució
Unitat i freqüència d'inspecció: 2 per cada 1000 m2 de planta.
Punts d'observació:
- Comprovació i control de materials.
- Replanteig d'eixos:
Comprovació de cotes entre eixos de suports i murs.
- Excavació del terreny, segons el capítol Buidatges.
- Operacions prèvies a l'execució:
Eliminació de l'aigua de l'excavació (si és el cas).
Reglejat del fons de l'excavació.
Compactació del pla de suport de la llosa.
Col·locació d'encofrats laterals, si és el cas.
Drenatges permanents sota l'edifici, si és el cas.
Formigó de neteja. Anivellament i gruix.
No interferència entre conduccions de sanejament i altres. Passatubs.
Juntes estructurals.
- Col·locació d'armadures:
Separació de l'armadura inferior del fons.
Suspensió i lligat d'armadures superiors (cantell útil).
Recobriments exigits en projecte.Disposició, nombre i diàmetre de les barres, esperes i longituds d'ancoratge.
- Esgotaments segons especificacions del projecte per a evitar sifonaments o danys a edificis veïns.
- Execució correcta de les impermeabilitzacions previstes.
- Posada en obra i compactació del formigó que asseguri les resistències de projecte.
- Enduriment del formigó.
- Juntes: distància entre juntes de retracció no major de 16 m, en la formigonada contínua de les lloses.
- Comprovació final: toleràncies. Defectes superficials.
En el cas que la propietat hagués establert exigències relatives a la contribució de l'estructura a la sostenibilitat, de conformitat amb annex núm. 2 del Codi Estructura, la direcció facultativa haurà de comprovar durant la fase d'execució que, amb els mitjans i procediments reals empleats en aquesta, se satisfà la mateixa classificació (baixa, alta o molt alta) que el definit en el projecte per a l'índex ICES.
• Assaigs i proves
S'efectuaran tots els assaigs preceptius per a estructures de formigó, descrits en els articles 21 i 22 del Codi Estructural i en la subsecció 3.3. Estructures de formigó d'aquest plec. Entre aquests:
- Per a formigons preparats en obra, els assaigs dels components del formigó, si és el cas:Ciment: físics, mecànics, químics, etc. (segons la Instrucció RC-16) i determinació de l'ió Cl- (article 28 del Codi Estructural).
Aigua: anàlisi de la seva composició (sulfats, substàncies dissoltes, etc.; article 29 del Codi Estructural), llevat que s'utilitzi aigua potable.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Àrids: d'identificació, de condicions fisicoquímiques, fisicomecàniques i granulomètriques (article 30 del Codi Estructural).
Additius: d'identificació, anàlisi de la composició (article 31 del Codi Estructural).
- Assaigs de control del formigó:
Assaig de docilitat (article 57.3.1 del Codi Estructural).
Assaig de durabilitat: assaig per a la determinació de la profunditat de penetració d'aigua (article 57.3.3 del Codi Estructural).
Assaig de resistència (previs, característics o de control, article 57.3.2 del Codi Estructural).
- Assaigs de control de l'acer, juntament amb el de la resta de l'obra:
- Secció equivalent, característiques geomètriques i mecàniques, doblegat-desdoblegat, límit elàstic, càrrega de trencament, allargament de trencament en armadures passives (Articles 58 i 59 del Codi Estructural.).
Conservació i manteniment
Durant el període d'execució de les obres de l'edifici hauran de prendre's les precaucions oportunes per a assegurar la conservació en bon estat de les fonamentacions
Quan la llosa de fonamentació hagi de ser sotmesa, durant l'execució de l'obra, a càrregues no previstes en projecte, com ara càrregues dinàmiques o càrregues vibratòries, la direcció facultativa efectuarà un estudi especial i s'adoptaran les mesures que, si escau, fossin necessàries.
Es repararà qualsevol fuga observada, durant l'execució de l'obra, en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigua i es vigilarà la presència d'aigües àcides, salines o d'agressivitat potencial.
No s'emmagatzemaran sobre la llosa materials que puguin ser nocius per al formigó.
La direcció facultativa estudiarà, si s'aprecia alguna anomalia, fissures o qualsevol altre tipus de lesió en l'edifici, i en dictaminarà la importància i perillositat. Finalment, proposarà les mesures a adoptar, així com les solucions de reforç adequades, si fo el cas.
Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat
Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici
Segons el CTE DB SE C, apartat 4.6.5, abans de la posada en servei de l'edifici es comprovarà que la llosa es comporta en la forma prevista en el projecte, que no s'aprecia que s'estiguen superant les càrregues admissibles i, si ho exigeix el projecte o el director d'obra, si els seients s'ajusten al que es preveu. Es verificarà, així mateix, que no s'han plantat arbres amb arrels que puguin originar canvis d'humitat en el terreny de fonamentació o creat zones verdes el drenatge de les quals no estigui previst en el projecte, sobretot en terrenys expansius.
Encara que és recomanable que s'efectuï un control de seients per a qualsevol tipus de construcció, en edificis de tipus C-3 (construccions entre 11 i 20 plantes) i C-4 (conjunts monumentals o singulars i edificis de més de 20 plantes), serà obligat l'establiment d'un sistema d'anivellament per a controlar l'assentament de les zones més característiques de l'obra, de manera que el resultat final de les observacions quedi incorporat a la documentació de l'obra. Aquest sistema s'establirà en les condicions següents:
- Es protegirà el punt de referència per a poder-lo considerar com a immòbil, durant tot el període d'observació.- S'anivellarà com a mínim un 10% dels pilars del total de l'edificació. Si la superestructura recolza sobre murs, se situarà un punt de referència com a mínim cada 20 m, i el nombre de punts serà com a mínim 4. La precisió de l'anivellament serà de 0,1 mm.
- Es recomana prendre lectures de moviments, com a mínim, quan es completi el 50% de l'estructura, al final d'aquesta i en acabar els barandats de cada dues plantes de l'edificació.
2.4.2. Sabates (aïllades, contínues i elements de lligatge)
Descripció
Fonamentacions directes de formigó en massa o armat destinades a transmetre al terreny, i repartir en un plànol de suport horitzontal les càrregues d'un o diversos pilars de l'estructura, dels forjats i dels murs de càrrega, de soterrani, de tancament o d'enriostament, pertanyents a estructures d'edificació.
Tipus de sabates:
- Sabata aïllada: com a fonamentació d'un pilar aïllat, interior, mitger o de cantonada.
- Sabata combinada: com a fonamentació de dos pilars contigus o més.
- Sabata correguda: com a fonamentació d'alineacions de tres o més pilars, murs o forjats.
Els elements de lligat entre sabates aïllades són de dos tipus:- Bigues de lligat o soleres per a evitar desplaçaments laterals, necessaris en els casos prescrits en la *Norma de Construcció Sismoresistent* NCSE-02.
- Bigues centradores entre sabates fortament excèntriques (de mitgeria i cantonada) i les contigües, per a resistir moments aplicats per murs o pilars o per a redistribuir càrregues i pressions sobre el terreny.
Criteris de mesurament i valoració d'unitats
- Unitat de sabata aïllada o metre lineal de sabata correguda de formigó.
Completament acabada, de les dimensions especificades, de formigó de resistència i dosatge especificades, de la quantia d'acer especificada, per a un recobriment de l'armadura principal i una tensió admissible del terreny determinades, incloent-hi elaboració, ferrallat, separadors de formigó, posada en obra i vibrat, segons el *Codi Estructural*. No s'inclou l'excavació ni l'encofrat, la seva col·locació i retirada.
- Metre cúbic de formigó en massa o per a armar en sabates, bigues de lligat i centradores.
Formigó de resistència o dosatge especificats amb una quantia mitjana del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curació del formigó, segons el *Codi Estructural*, incloent-hi encofrat o no.
- Quilogram d'acer muntat en sabates, bigues de lligat i centradores.
Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent-hi tall, col·locació i escapces, segons el *Codi Estructural*.
- Quilogram d'acer de malla electrosoldada en fonamentació.
Mesurat en pes nominal prèvia elaboració, per a malla fabricada amb filferro corrugat del tipus especificat, incloent-hi tall, col·locació i cavalcaments, posada en obra, segons el *Codi Estructural*.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207178 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB893FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

- Metre quadrat de capa de formigó de neteja.

De formigó de resistència, consistència i grandària màxima de l'àrid, especificats, del gruix determina, en la base de la fonamentació, transportat i posat en obra, segons el *Codi Estructural*.

- Unitat de biga centradora o de lligat.

Completament acabada, incloent-hi volum de formigó i la posada en obra, vibrat i curació; i pes d'acer en barres corrugades, ferrallat i col·locat.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), Certificat d'Organisme de Control acreditant el compliment del RD 163/2019 pel subministrador de formigó, el control mitjançant distintius de qualitat oficialment reconeguts o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Formigó en massa (FM) o per a armar (FA), de resistència i dosatge especificats en projecte.
- Barres corrugades d'acer, o ferralla armada, de característiques físiques i mecàniques indicades en projecte.
- Malles electrosoldades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades en projecte.
- Si el formigó es fabrica en obra: ciment, aigua, àrids i additius (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

Per a formigons preparats en obra, l'emmagatzematge dels ciments, àrids, additius i armadures s'efectuarà segons les indicacions de l'article 51.2.2 (capítol 11) del *Codi Estructural*.

Tots els materials components del formigó s'emmagatzemaran i transportaran evitant el seu entremesclat o segregació, protegint-los de la intempèrie, la humitat i la possible contaminació o agressió de l'ambient, evitant qualsevol deterioració o alteració de les seves característiques i garantint el compliment del prescrit en els articles 28 a 32 (capítol 9) del *Codi Estructural*.

Així, els ciments subministrats en sacs s'emmagatzemaran en un lloc ventilat i protegit, mentre que els que se subministrin a granel s'emmagatzemaran en sitges, igual que els additius (cendres volants o fums de sílice).En el cas dels àrids s'evitarà que es contamininper l'ambient i el terreny i que es mesclin entre si les diferents fraccions granulomètriques.Les armadures es conservaran classificades per tipus, qualitats, diàmetres i procedències per a evitar possibles deterioraments o contaminacions. En el moment del seu ús estaran exemptes de substàncies estranyes (greix, oli, pintura, etc.), i no s'admetran pèrdues de secció per oxidació superficial superiors a l'1 % respecte de la secció inicial de la mostra, comprovades després d'un raspallat amb raspall de filferros.

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies: suport

El pla de suport (el terreny, després de l'excavació) presentarà una superfície neta i plana, serà horitzontal, i la seva profunditat es fixarà en el projecte. Per a determinar-ho, es considerarà l'estabilitat del sòl davant dels agents atmosfèrics, tenint en compte les possibles alteracions degudes als agents climàtics, com escolaments i gelades, així com les oscil·lacions del nivell freàtic. Així, és recomanable que el pla quedi sempre per sota de la cota més baixa previsible d'aquest, amb la finalitat d'evitar que el terreny per sota del fonament es vegi afectat per possibles corrents, rentades, variacions de pesos específics, etc. Encara que el terreny ferm es trobi molt superficial, és convenient aprofundir de 0,5 a 0,8 m per davall de la rasant.

No és aconsellable recolzar directament les bigues sobre terrenys expansius o col·lapsables.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius Es prendran les precaucions necessàries en terrenys agressius o amb presència d'aigua que pugui contenir substàncies potencialment agressives en dissolució, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb l'article 43 del *Codi Estructural*, indicades en la subsecció «3.3. Estructures de formigó» d'aquest plec.Aquestes mesures inclouen l'elecció adequada del tipus de ciment a emprar (segons la Instrucció RC-16 i l'annex 6 del *Codi Estructural*), del dosatge i permeabilitat del formigó, del gruix de recobriment de les armadures, etc.

Les incompatibilitats quant als components del formigó, ciments, aigua, àrids i additius són les especificades en el capítol 8 del *Codi Estructural*.

Procés d'execució

Execució

- Informació prèvia:

Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que hi hagi i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on s'actuarà. S'estudiaran la solera, arquetes de peu del pilar, sanejament en general, etc., perquè no s'alterin les condicions de treball o es generin, per possibles fuites, vies d'aigua que produeixin rentades del terreny amb el possible descalçament del fonament.

Segons el CTE DB SE C, apartat 4.6.2, es confirmarà l'estudi geotècnic segons l'apartat 3.4 del CTE DB SE C, o en el seu cas, de les característiques del terreny establides en el projecte. El resultat de tal inspecció, definint la profunditat de la fonamentació de cadascun dels suports de l'obra, la seva forma i dimensions, i el tipus i consistència del terreny s'incorporarà a la documentació final d'obra. Si el sòl situat a sota de les sabates difereix del que es troba durant l'estudi geotècnic (conté *bolsades* blanes no detectades) o se n'altera l'estructura durant l'excavació, ha de revisar-se el càlcul de les sabates.

- Excavació:

Les rases i pous de fonamentació tindran les dimensions fixades en el projecte i es realitzaran segons les indicacions establertes en el capítol «Rases i pous».

La cota de profunditat de les excavacions serà la prefixada en els plànols o les que la direcció facultativa ordeni per escrit o gràficament a la vista de la naturalesa i condicions del terreny excavat.

Si els fonaments són molt llargs, és convenient també disposar claus o ancoratges verticals més profunds, almenys cada 10 m.

Per a l'excavació s'adoptaran les precaucions necessàries en funció de les distàncies a les edificacions confrontants i del tipus de terreny per a evitar al màxim l'alteració de les seves característiques mecàniques.

Es condicionarà el terreny perquè les sabates recolzin en condicions homogènies, amb la qual cosa s'eliminin roques, restes de fonamentacions antigues i dipòsits geològics de terreny més resistent, etc. Els elements estranys de menor resistència seran excavats i substituïts per un sòl de reble compactat convenientment, d'una compressibilitat sensiblement equivalent a la del conjunt, o per formigó en massa.

Les excavacions per a sabates a diferent nivell es faran de manera que s'eviti l'esllavissada de les terres entre els dos nivells diferents. La inclinació dels talussos de separació entre aquestes sabates s'ajustarà a les característiques del terreny. A efectes indicatius i excepte ordre en contra, la línia d'unió de les vores inferiors entre dues sabates situades a diferent nivell no superarà una inclinació 1H:1V en el cas de roques i sòls durs, ni 2H:1V en sòls fluixos a mitjans.

Per a excavar en presència d'aigua en sòls permeables, se'n necessitarà l'esgotament durant tota l'execució dels treballs de fonamentació, sense comprometre l'estabilitat de talussos o de les obres veïnes.

En les excavacions executades sense esgotament en sòls argilencs i amb un contingut d'humitat pròxim al límit líquid, es farà un sanejament temporal del fons de la rasa, per absorció capil·lar de l'aigua del sòl amb materials secs permeables que permeti l'execució en sec del procés de formigonada.

En les excavacions executades amb esgotament en els sòls amb fons prou impermeables perquè el contingut d'humitat no disminueixi sensiblement amb els esgotaments, es comprovarà si és necessari fer un sanejament previ de la capa inferior permeable, per esgotament o per drenatge.

Si és necessari, es farà un drenatge del terreny de fonamentació. Aquest es podrà realitzar amb drens, amb empedrats, amb procediments mixtos de dren i empedrat o bé amb altres materials idonis.

Els drens es col·locaran en el fons de rases en perforacions inclinades amb un pendent mínim de 5 cm per metre. Els empedrats s'emplenaran de cantells o grava gruixuda, disposats en una rasa, el fons de la qual penetrarà en la mesura necessària i tindrà un pendent longitudinal mínim de 3 a 4 cm per metre. Amb anterioritat a la col·locació de la grava, en el seu cas es disposarà un geotèxtil en la rasa que compleixi les condicions de filtre necessàries per a evitar la migració de materials fins.

La terminació de l'excavació en el fons i parets d'aquesta ha de tenir lloc immediatament abans d'executar la capa de formigó de neteja, especialment en terrenys argilencs. Si no fora possible, ha de deixar-se l'excavació de 10 a 15 cm per damunt de la cota definitiva de fonamentació fins al moment en què tot estigui preparat per a formigonar.

El fons de l'excavació s'anivellarà bé perquè la superfície quedi sensiblement d'acord amb el projecte, i es netejarà i piconarà lleugerament.

- Formigó de neteja:

Sobre la superfície de l'excavació es disposarà una capa de formigó de regularització, de baix dosatge, amb un gruix mínim de 10 cm que creï una superfície plana i horitzontal de suport de la sabata i així s'evitarà, en el cas de sòls permeables, la penetració de la lletada de formigó estructural en el terreny que deixaria mal recoberts els àrids en la part inferior. El nivell d'enrasament del formigó de neteja serà el que es preveu en el projecte per a la base de les sabates i les bigues riostes. El perfil superior tindrà un acabament adequat a la continuació de l'obra.

El formigó de neteja en cap cas servirà per a anivellar quan en el fons de l'excavació hi hagi fortes irregularitats.

- Col·locació de les armadures i formigonada.

La posada en obra, abocament, compactació i curació del formigó, així com la col·locació de les armadures, seguiran les indicacions del *Codi Estructural* i de la subsecció «3.3. Estructures de formigó» d'aquest plec.

Les armadures verticals de pilars o murs han d'enllaçar-se a la sabata com s'indica en la norma NCSE-02.

El recobriment mínim s'ajustarà a les especificacions de l'article 43.4.1 del *Codi Estructural*: si s'ha preparat el terreny i s'ha disposat una capa de formigó de neteja, tal com s'ha indicat en aquest apartat, els recobriments mínims seran els de taules 44.2.1.1.a, 44.2.1.1.b, 44.3, 44.4 i 44.5 del *Codi Estructural*, en funció de la resistència característica del formigó, del tipus d'element, de la classe d'exposició i de la vida útil de projecte; en cas contrari, si es formigona la sabata directament contra el terreny, el recobriment serà de 7 cm. Per a garantir aquests recobriments els engraellats o armadures que es col·loquen en el fons de les sabates recolzaran sobre separadors de materials resistents a l'alcalinitat del formigó, segons les indicacions dels articles 43.4.2 i 49.8.2 del *Codi Estructural*. No recolzaran sobre lliteres metàl·liques que després de la formigonada quedin en contacte amb la superfície del terreny, per facilitar l'oxidació de les armadures. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 diàmetres o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 diàmetres o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior. És convenient col·locar també separadors en la part vertical de ganxos o patilles per a evitar el moviment horitzontal de la graella del fons.

La connexió a terra de les armadures es realitzarà abans de la formigonada, segons la subsecció «6.3. Electricitat: baixa tensió i connexió a terra».

El formigó s'abocarà mitjançant conduccions apropiades des de la profunditat del ferm fins a la cota de la sabata, cosa que evitarà la seva caiguda lliure. La col·locació directa no ha de fer-se més que entre nivells d'aprovisionament i d'execució sensiblement equivalents.

Si les parets de l'excavació no presenten prou cohesió, s'encofraran per a evitar els despreniments.

Les sabates aïllades es formigonaran d'una sola vegada.

En sabates contínues poden fer-se juntes de formigonada, en general en punts allunyats de zones rígides i murs de cantonada, i es disposaran en punts situats en els terços de la distància entre pilars.

En murs amb buits de pas o perforacions les dimensions de les quals siguen menors que els valors límit establits, la sabata correguda serà passant; en cas contrari, s'interromprà com si es tractés de dos murs independents. A més, les sabates corregudes es prolongaran, si és possible, una dimensió igual a la seva volada, en els extrems lliures dels murs.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 20716?8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140?03D8B93FD8D56AB?12FFD5D?B364458?197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 226 de _2 1267

No es formigonarà quan el fons de l'excavació estigui inundat, gelat o presenti capes d'aigua transformades en gel. En aquest cas, només es construirà la sabata quan s'hagi produït el desgel complet, o bé s'hagi excavat en major profunditat fins a retirar la capa de sòl gelat.
- Precaucions:
S'adoptaran les disposicions necessàries per a assegurar la protecció de les fonamentacions contra els aterraments, durant i després que aquestes s'executen, així com per a l'evacuació d'aigües en cas de produir-se inundacions de les excavacions durant l'execució de la fonamentació, per a evitar d'aquesta manera aterraments, erosió, o posada en càrrega imprevista de les obres, que puguin comprometre'n l'estabilitat.

Toleràncies admissibles

Es comprovarà que les dimensions dels elements executats presenten unes desviacions admissibles per al funcionament adequat de la construcció. S'estarà al que es disposa en el projecte d'execució o, en defecte d'això, al que s'estableix en els Annexos 14 «Toleràncies en elements de formigó» i 16 «Toleràncies en elements d'acer» del *Codi Estructural*.

Condicions d'acabament

Les superfícies acabades hauran de quedar sense imperfeccions; en cas contrari, s'utilitzaran materials específics per a la reparació de defectes i neteja d'aquestes.
Si la formigonada s'ha efectuat en temps fred, caldrà protegir la fonamentació per a evitar que el formigó fresc resulti danyat. Es cobrirà la superfície mitjançant plaques de poliestirè expandit ben fixades o mitjançant làmines calorifugades. En casos extrems pot ser necessari usar tècniques per a la calefacció del formigó.
Si la formigonada s'ha efectuat en temps calorós, ha d'iniciar-se la curació al més prompte possible. En casos extrems, pot ser necessari protegir la fonamentació del sol i limitar l'acció del vent mitjançant pantalles, o fins i tot, formigonar de nit.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució Unitat i freqüència d'inspecció: 4 per cada 1000 m² de planta.
Punts d'observació:
Segons el CTE DB SE C, apartat 4.6.4, i article 22 del *Codi Estructural*, s'efectuaran els controls següents durant l'execució:
- Comprovació i control de materials.
- Replantejament d'eixos:
Comprovació de cotes entre eixos de sabates de rases.
Comprovació de les dimensions en planta i orientacions de sabates.
Comprovació de les dimensions de les bigues de lligada i centradores.
- Excavació del terreny:
Comparació terreny travessat amb estudi geotècnic i previsions de projecte.
Identificació del terreny del fons de l'excavació: compacitat, agressivitat, resistència, humitat, etc.
Comprovació de la cota de fons.
Posició del nivell freàtic, agressivitat de l'aigua freàtica.
Defectes evidents: cavernes, galeries, etc.
Presència de corrents subterranis.
Precaucions en excavacions confrontants a mitgeres.
- Operacions prèvies a l'execució:
Eliminació de l'aigua de l'excavació (en el seu cas).
Rasanteig del fons de l'excavació.
Col·locació d'encofrats laterals, en el seu cas.
Drenatges permanents davall de l'edifici, en el seu cas.
Formigó de neteja. Anivellament i gruix.
No interferència entre conduccions de sanejament i altres. Passatubs.
Comprovació del grau de compactació del terreny, en funció del projecte.
- Col·locació d'armadures:
Disposició, tipus, número, diàmetre i longitud fixats en el projecte.
Recobriments exigits en projecte.Separació de l'armadura inferior del fons.
Suspensió i lligat d'armadures superiors en bigues (cantell útil).
Disposició correcta de les armadures d'espera de pilars o altres elements i comprovació de la seva longitud.
Dispositius d'ancoratge de les armadures.- Impermeabilitzacions previstes.
- Posada en obra i compactació del formigó que asseguri les resistències de projecte.
- Curació del formigó.
- Juntes.
- Possibles alteracions en l'estat de sabates contigües, siguin noves o existents.
- Comprovació final. Toleràncies. Defectes superficials.
En el cas que la propietat hagués establert exigències relatives a la contribució de l'estructura a la sostenibilitat, de conformitat amb l'Annex núm. 2 del *Codi Estructural*, la direcció facultativa haurà de comprovar durant la fase d'execució que, amb els mitjans i procediments reals que s'hi empren, se satisfà la mateixa classificació (baixa, alta o molt alta) que el que es defineix en el projecte per a l'índex HISSES.

Assaigs i proves

S'efectuaran tots els assaigs preceptius per a estructures de formigó, descrits en els articles 21 i 22 del *Codi Estructural* i en la subsecció «3.3. Estructures de formigó» d'aquest plec, entre els quals:

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

- Per a formigó preparat en obra, els assaigs dels components del formigó, en el seu cas:Ciment: físics, mecànics, químics, etc. (segons la Instrucció RC-16) i determinació de l'ió Cl- (article 28 del *Codi Estructural*).
Aigua: anàlisi de la seva composició (sulfats, substàncies dissoltes, etc.; article 29 del *Codi Estructural*), llevat que s'utilitzi aigua potable.
Àrids: d'identificació, de condicions fisicoquímiques, fisicomecàniques i granulomètriques (article 30 del *Codi Estructural*).
Additius: d'identificació, anàlisi de la seva composició (article 31 del *Codi Estructural*).
- Assags de control del formigó:
Assaig de docilitat (article 57.3.1 del *Codi Estructural*).
Assaig de durabilitat: assaig per a la determinació de la profunditat de penetració d'aigua (article 57.3.3 del *Codi Estructural*).
Assaig de resistència (previs, característics o de control, article 57.3.2 del *Codi Estructural*).
- Assaigs de control de l'acer, juntament amb el de la resta de l'obra:
Secció equivalent, característiques geomètriques i mecàniques, doblegat-desdoblegat, límit elàstic, càrrega de trencament, allargament de trencament en armadures passives (articles 58 i 59 del *Codi Estructural*).

Conservació i manteniment

Durant el període d'execució de les obres de l'edifici hauran de prendre's les precaucions oportunes per a assegurar la conservació en bon estat de la fonamentació. Per a això, entre altres coses, s'adoptaran les disposicions necessàries per a assegurar-ne la protecció contra els aterraments i per a garantir l'evacuació d'aigües, en cas de produir-se inundacions, ja que aquestes podrien provocar la posada en càrrega imprevista de les sabates. S'impedirà la circulació sobre el formigó fresc.
No es permetrà la presència de sobrecàrregues pròximes a les fonamentacions, si no s'han tingut en compte en el projecte.
En tot moment s'ha de vigilar la presència de vies d'aigua, pel possible descarnament que puguin ocasionar sota les fonamentacions, així com la presència d'aigües àcides, salines, o d'agressivitat potencial.
Quan es prevegi alguna modificació que pugui alterar les propietats del terreny, motivada per construccions pròximes, excavacions, serveis o instal·lacions, serà necessari el dictamen de la direcció facultativa, amb la finalitat d'adoptar les mesures oportunes.Així mateix, quan s'aprecií alguna anomalia, assentaments excessius, fissures o qualsevol altre tipus de lesió en l'edifici, haurà de procedir-se a l'observació de la fonamentació i del terreny circumdant, de la part enterrada dels elements resistents verticals i de les xarxes d'aigua potable i sanejament, de manera que es pugui conèixer la causa del fenomen, la seva importància i perillositat. En el cas de ser imputable a la fonamentació, la direcció facultativa proposarà els reforços o recalçament que hagin de realitzar-se.
No es faran obres noves sobre la fonamentació que puguin posar-ne en perill la seguretat, com ara perforacions que redueixin la seva capacitat resistent; pilars o un altre tipus de carregadors que transmeten càrregues i excavacions importants en les seves proximitats o altres obres que en posen en perill l'estabilitat.
Les càrregues que actuen sobre les sabates no seran superiors a les especificades en el projecte. Per a això els soterranis no han de dedicar-se a un altre ús que per al qual foren projectats, ni s'emmagatzemaran en ells materials que puguin ser nocius per als formigons.
Qualsevol modificació ha de ser autoritzada per la direcció facultativa i inclosa en la documentació d'obra.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

Segons CTE DB SE C, apartat 4.6.5, abans de la posada en servei de l'edifici es comprovarà que les sabates es comporten en la forma establerta en el projecte, que no s'aprecia que s'estiguin superant les càrregues admissibles i, en aquells casos en què l'exigeixi el projecte o la direcció facultativa, si els assentaments s'ajusten al que es preveu. Es verificarà, així mateix, que no s'han plantat arbres amb arrels que puguin originar canvis d'humitat en el terreny de fonamentació, o creat zones verdes el drenatge de les quals no estigui previst en el projecte, sobretot en terrenys expansius.
Encara que és recomanable que es faci un control d'assentaments per a qualsevol tipus de construcció, en edificis de tipus C-3 (construccions entre 11 i 20 plantes) i C-4 (conjunts monumentals o singulars i edificis de més de 20 plantes) caldrà obligatòriament l'establiment d'un sistema d'anivellament per a controlar l'assentament de les zones més característiques de l'obra, de manera que el resultat final de les observacions quedi incorporat a la documentació de l'obra. Aquest sistema s'establirà en les condicions següents:
- Es protegirà el punt de referència per a poder-lo considerar immòbil, durant tot el període d'observació.- S'anivellarà com a mínim un 10% dels pilars del total de l'edificació. Si la superestructura recolza sobre murs, se situarà un punt de referència com a mínim cada 20 m, i el nombre de punts mínim haurà de ser 4. La precisió de l'anivellament serà de 0,1 mm.
- Es recomana prendre lectures de moviments, com a mínim, quan es completi el 50% de l'estructura, al final d'aquesta i en acabar els barandats de cada dues plantes de l'edificació.

3. Estructures

3.1. Estructures d'acer

Descripció

Elements metàl·lics inclosos en pòrtics plans d'una planta o diverses, com bigues i suports ortogonals amb nusos articulats, semirígids o rígids, formats per perfils comercials o peces armades, simples o compostes, que poden tenir elements de falcament horitzontal metàl·lics o no metàl·lics.També inclouen:- Estructures porticades d'una planta habituals en construccions industrials amb suports verticals i llindes de llum mitjana o gran, formats per bigues d'ànima plena o cintres triangulades que suporten una coberta lleugera horitzontal o inclinada, amb elements de falcament davant d'accions horitzontals i vinclament.- Les malles espacials metàl·liques de dues capes, formades per barres que defineixen un reticle triangulat amb rigidesa a flexió els nusos de la qual es comporten com articulacions, amb suports en els nusos perimetrals o interiors (de la capa superior o inferior; sobre elements metàl·lics o no metàl·lics), amb geometria regular formada per mòduls bàsics repetits, que no suporten càrregues puntuals importants, aptes per a cobertes lleugeres de grans llums.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

S'especificaran les partides següents, agrupant els elements de característiques similars:- Quilogram d'acer en perfil comercial (biga o suport) especificant classe d'acer i tipus de perfil.- Quilogram d'acer en peça soldada (biga o suport) especificant classe d'acer i tipus

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DBB93FD8D56A B712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

de perfil (referència a detall); incloent-hi soldadura.- Quilogram d'acer en suport compost (amb platabandes d'unió o en gelosia) especificant classe d'acer i tipus de perfil (referència a detall); incloent-hi elements d'enllaç i les seves unions.- Unitat de nus sense enrigidors especificant soldat o caragolat i tipus de nus (referència a detall); incloent-hi cordons de soldadura o caragols.- Unitat de nus amb enrigidors especificant soldat o caragolat i tipus de nus (referència a detall); incloent-hi cordons de soldadura o caragols.- Unitat de placa d'ancoratge en fonamentació incloent-hi ancoratges i enrigidor (si escau), i especificant tipus de placa (referència a detall).- Metre quadrat de pintura anticorrosiva especificant tipus de pintura (emprimació, mans intermèdies i acabat), nombre de mans i gruix de cadascuna.- Metre quadrat de protecció contra foc (pintura, morter o aplacat) especificant tipus de protecció i gruix; a més, en pintures igual que en punt anterior, i en aplacats sistema de fixació i tractament de juntes (si escau).En el cas de malles espacials:
- Quilogram d'acer en perfil comercial (obert o tub) especificant classe d'acer i tipus de perfil; incloent-hi acabament dels extrems per a unió amb el nus (referència a detall).- Unitat de nus especificant-ne tipus (referència a detall); incloent-hi cordons de soldadura o caragols (si n'hi ha).- Unitat de nus de suport especificant-ne tipus (referència a detall); incloent-hi cordons de soldadura o caragols o placa d'ancoratge (si n'hi ha) en muntatge a peu d'obra i elevació amb grues.- Unitat de condicionament del terreny per a muntatge a nivell del terra especificant característiques i nombre dels suports provisionals.- Unitat d'elevació i muntatge en posició acabada incloent-hi elements auxiliars per a accés a nusos de suport; especificant equips d'elevació i temps estimat en muntatge *in situ*.- Unitat de muntatge en posició acabada.- En els preus unitaris anteriors, a més dels conceptes expressats en cada cas, anirà inclosa la mà d'obra directa i indirecta, obligacions socials i part proporcional de mitjans auxiliars per a accés a la posició de treball i elevació del material, fins a la col·locació completa en obra.- La valoració que resulta correspon a l'execució material de la unitat completa acabada.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Comprèn el control de la documentació dels subministraments (incloent-hi la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat oficialment reconeguts o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.- Acers en xapes i perfils (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.5)Els elements estructurals poden estar constituïts pels acers establits per les normes UNE-EN 10025-2:2020 «Productes laminats en calent d'acers per a estructures. Part 2: Condicions tècniques de subministrament dels acers estructurals no aliats», UNE-EN 10210-1:2007 «Perfils buits per a construcció, acabats en calenta, d'acer no aliat i de gra fi. Part 1: Condicions tècniques de subministrament» i UNE-EN 10219-1:2007+ERRATUM:2010 «Perfils buits per a construcció soldats, conformats en fred d'acer no aliat i de gra fi. Part 1: Condicions tècniques de subministrament».
Els tipus d'acer podran ser S235, S275 i S355; per als productes d'UNE-EN 10025-2:2020 s'admet també el tipus S450; en el CTE DB SE A, taula 4.1, s'estableixen les seves característiques mecàniques. Aquests acers podran ser dels graus JR, J0 i J2; per al S355 s'admet també el grau K2.Si s'empren altres acers en projecte, per a garantir-ne la ductilitat, haurà de comprovar-se:- la relació entre la tensió de trencament i la de límit elàstic no serà inferior a 1,20.
- l'allargament en trencament d'una proveta de secció inicial S_0 mesurat sobre una longitud $5{,}65\times\sqrt{S_0}$ serà superior al 15%.- la deformació corresponent a la tensió de trencament ha de superar almenys un 20% la corresponent al límit elàstic.Per a comprovar la ductilitat en qualsevol altre cas no inclòs en els anteriors, haurà de demostrar-se que la temperatura de transició (la mínima a què la resistència a trencament dúctil supera a la fràgil) és menor que la mínima de les que estarà sotmesa l'estructura.Tots els acers relacionats són soldables i únicament es requereix l'adopció de precaucions en el cas d'unions especials (entre xapes de gran grossària, de grossàries molt desiguals, en condicions difícils d'execució, etc.).Si el material patís durant la fabricació d'algun procés capaç de modificar la seva estructura metal·logràfica (deformació amb flama, tractament tèrmic específic, etc.) s'haurien de definir els requisits addicionals pertinents.- Caragols, rosques, volanderes (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.1). Aquests acers podran ser de les qualitats 4.6, 5.6, 6.8, 8.8 i 10.9 normalitzades per ISO; en el CTE DB S'A, taula 4.3, s'estableixen les seves característiques mecàniques. En els caragols d'alta resistència utilitzats com a pretesats es controlarà l'estrenya.- Materials d'aportació. Les característiques mecàniques dels materials d'aportació seran en tots els casos superiors a les del metall base.En acers de resistència millora da a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base; quan se solden aquest tipus d'acers, el valor del carboni equivalent no ha d'excedir de 0,54.Els productes especificats per UNE-EN 10025-2:2020 han de subministrar-se amb inspecció i assaigs, específics (sobre els productes subministrats) o no específics (no necessàriament sobre els productes subministrats), que en garanteixin la conformitat amb la comanda i amb la norma. El comprador ha d'especificar al fabricant el tipus de document d'inspecció requerit segons UNE-EN 10204:2006 «Productes metàl·lics. Tipus de documents d'inspecció» (taula A.1). Els productes han de marcar-se de manera llegible utilitzant mètodes com ara la pintura, l'encunyació, el marcat amb làser, el codi de barres o mitjançant etiquetes adhesives permanents o etiquetes fixes amb les dades següents: el tipus, la qualitat i, si fora aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada (N, conformat de normalització; M, conformat termomecànic); el tipus de marcat pot especificar-se en el moment de fer la comanda.Els productes especificats per UNE-EN 10210-1:2007 «Perfils buits per a construcció, acabats en calent, d'acer no aliat i de gra fi. Part 1: Condicions tècniques de subministrament», UNE-EN 10210-2:2020 «Perfils buits d'acer acabats en calent per a construcció. Part 2: Toleràncies, dimensions i característiques del perfil»; i UNE-EN 10219-1:2007+ERRATUM:2010 «Perfils buits per a construcció soldats, conformats en fred d'acer no aliat i de gra fi. Part 1: Condicions tècniques de subministrament» i UNE-EN 10219-2:2019 «Perfils buits d'acer soldats conformats en fred per a construcció. Part 2: Toleràncies, dimensions i característiques del perfil», han de ser subministrats després d'haver superat els assaigs i inspeccions no específics recollits en UNE-EN 10021:2008 «Condicions tècniques de subministrament generals per als productes d'acer.» amb una testificació d'inspecció d'acord amb la norma UNE-EN 10204:2006 «Productes metàl·lics. Tipus de documents d'inspecció», llevat d'exigències contràries del comprador en el moment de fer la comanda. Cada perfil buit ha de ser marcat per un procediment adequat i durador, com l'aplicació de pintura, punxonament o una etiqueta adhesiva en la qual s'indiqui la designació abreujada (tipus i grau d'acer) i el nom del fabricador; quan els productes se subministren en paquets, el marcat pot ser indicat en una etiqueta fixada sòlidament al paquet.Per a tots els productes es verificaran les condicions tècniques generals de subministrament següents, segons UNE-EN 10021:2008 «Condicions tècniques de subministrament generals per als productes d'acer».

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Si se subministren a través d'un transformador o intermediari, s'haurà de remetre al comprador, sense cap canvi, la documentació del fabricant com s'indica en UNE-EN 10204:2006 «Productes metàl·lics. Tipus de documents d'inspecció», acompanyada dels mitjans oportuns per a identificar el producte, de manera que es pugui establir la traçabilitat entre la documentació i els productes; si el transformador o intermediari ha modificat en qualsevol forma les condicions o les dimensions del producte, ha de facilitar un document addicional de conformitat amb les noves condicions.Quan es faci la comanda, el comprador haurà d'establir quin tipus de document sol·licita, si en requereix algun i, en conseqüència, indicar el tipus d'inspecció: específica o no específica; sobre la base d'una inspecció no específica, el comprador pot sol·licitar al fabricant que li faciliti una testificació de conformitat amb la comanda o una testificació d'inspecció; si se sol·licita una testificació d'inspecció, haurà d'indicar les característiques del producte els resultats dels assaigs del qual han de recollir-se en aquest tipus de document, en el cas que els detalls no estiguin recollits en la norma del producte.Si el comprador sol·licita que la conformitat dels productes es comprovi mitjançant una inspecció específica, en la comanda es concretarà com és el tipus de document requerit: un certificat d'inspecció tipus 3.1 o 3.2 segons la norma UNE-EN 10204:2006, i si no està definit en la norma del producte: la freqüència dels assaigs, els requisits per al mostreig i la preparació de les mostres i provetes, els mètodes d'assaig i, si escau, la identificació de les unitats d'inspecció el procés de control d'aquesta fase ha de tenir en compte els aspectes següents:En els materials coberts per marques, segells o certificacions de conformitat reconeguts per les Administracions Públiques competents, aquest control pot limitar-se a un certificat expedit pel fabricant que estableixi de manera inequívoca la traça que permeti relacionar cada element de l'estructura amb el certificat d'origen que l'avala.Si no s'inclou una declaració del subministrador que els productes o materials compleixen amb la *Part I* del present Plec, es tractaran com a productes o materials no conformes.Quan en la documentació del projecte s'especifiquen característiques no avalades pel certificat d'origen del material (per exemple, el valor màxim del límit elàstic en el cas de càlcul en capacitat), s'establirà un procediment de control mitjançant assaigs.Quan s'emprin materials que pel seu caràcter singular no quedin coberts per una norma nacional específica a la qual referir la certificació (volanderes deformables, caragols sense cap, connectadors, etc.) es podran utilitzar normes o recomanacions de prestigi reconegut.sèrie IPN: UNE-EN 10024:1995 «Productes d'acer laminats en calent. Secció en I amb ales inclinades. Toleràncies dimensionals i de forma»
sèries IPE i HE: UNE-EN 10034:1994 «Perfils I i H d'acer estructural. Toleràncies dimensionals i de forma»
sèrie UPN: UNE 36522:2018 «Productes d'acer. Perfils en U normal (UPN) laminats en calent. Dimensions i masses»
sèries L i LD: UNE-EN 10056-1:2017 (Angulars de costats iguals i desiguals d'acer estructural. *Part 1: Mesures*) i UNE-EN 10056-2:1994 (Angulars de costats iguals i desiguals d'acer estructural. *Part 2: toleràncies dimensionals i de forma*.)tubs: UNE-EN 10219-1:2007 (*Part 1: condicions tècniques de subministrament*); i UNE-EN 10219-2:2019 (*Part 2: toleràncies, dimensions i propietats de secció.)*
xapes: UNE-EN 10029:2011 «Xapes d'acer laminades en calent, de gruix igual o superior a 3 mm. Toleràncies dimensionals i sobre la forma».

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

L'emmagatzematge i dipòsit dels elements constitutius de l'obra es farà de manera sistemàtica i ordenada per a facilitar-ne el muntatge. Es tindrà en compte especialment que les peces no es vegin afectades per acumulacions d'aigua, ni estiguin en contacte directe amb el terreny, i es mantinguin les condicions de durabilitat; per a l'emmagatzematge dels elements auxiliars com ara caragols, elèctrodes, pintures, etc., se seguiran les instruccions donades pel seu fabricant.Les manipulacions necessàries per a la càrrega, descàrrega, transport, emmagatzematge a peu d'obra i muntatge es realitzaran amb prou cura per a no provocar sol·licitacions excessives en cap element de l'estructura i per a no danyar ni les peces ni la pintura. Es vigilarà, especialment, protegint-les si fos necessari, les parts sobre les quals hagin de fixar-se les cadenes, cables o ganxos que vagin a utilitzar-se en l'elevació o subjecció de les peces de l'estructura.Es corregirà acuradament, abans de procedir al muntatge, qualsevol abonyegadura, corda o torciment que hagi pogut provocar-se en les operacions de transport. Si l'efecte no pot ser corregit, o es calcula que després de corregit pot afectar la resistència o estabilitat de l'estructura, la peça susdita es rebutjarà, i es marcarà degudament per a deixar-ne constància.Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies: suport

Els elements no metàl·lics de la construcció (formigó, fàbriques, etc.) que hagin d'actuar com a suport d'elements estructurals metàl·lics han de complir les «toleràncies en les parts adjacents» indicades posteriorment dins de les toleràncies admissibles.Les bases dels pilars que recolzen sobre elements no metàl·lics es calçaran mitjançant tacs d'acer separades entre 4 i 8 cm; després d'encunyades es col·locarà el nombre convenient de bigues de la planta superior i llavors s'alinearan i aplomaran.Els espais entre les bases dels pilars i l'element de suport, si és de formigó o fàbrica, es netejaran i rebliran, i es reblarà amb morter o formigó de ciment Portland i àrid, la màxima dimensió del qual no sigui major que 1/5 del gruix de l'espai que ha de reblir-se, i de dosatge no menor que 1:2. La consistència del morter o formigó de rebliment serà la convenient per a assegurar l'emplenament complet; en general, serà fluida fins a gruixos de 5 cm i més seca per a gruixos majors.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

Les superfícies que hagin de quedar en contacte en les unions amb caragols pretesats d'alta resistència no es pintaran i rebran una neteja i el tractament especificat.Les superfícies que hagin de soldar-se no estaran pintades ni tan sols amb la capa d'emprimació en una zona d'amplària mínima de 10 cm des de la vora de la soldadura; si calgués una protecció temporal, es pintaran amb pintura fàcilment eliminable, que es netejarà acuradament abans de la soldadura.Per a evitar possibles corrosions cal que les bases de pilars i parts estructurals que puguin estar en contacte amb el terreny queden embegudes en formigó. No es pintaran aquests elements per a evitar-ne l'oxidació; si han de restar algun temps a la intempèrie es recomana que es protegeixin amb lletada de ciment.S'evitarà el contacte de l'acer amb altres metalls que tinguin menys potencial electrovalent (per exemple, plom, coure) que li pugui originar corrosió electroquímica; també s'evitarà el contacte amb materials d'obra de paleta que tinguin comportament higroscòpic, especialment l'algeps, que li pugui originar corrosió química.

Procés d'execució

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B93FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 228 de _2 1267

Execució
- Operacions prèvies:
Tall: es realitzarà per mitjà de serra, cisalla, tall tèrmic (oxitall) automàtic i, solament si aquest no és possible, oxitall manual; s'especificaran les zones on no és admissible material endurit després de processos de tall, com per exemple:
Quan el càlcul es base en mètodes plàstics.
A banda i banda de cada ròtula plàstica en una distància igual al cantell de la peça.
Quan predomini la fatiga, en xapes i llandes, perfils laminats, i tubs sense costura.
Quan el disseny per a esforços sísmics o accidentals es base en la ductilitat de l'estructura.
Conformat: l'acer es pot doblegar, premsar o forjar fins que adopti la forma requerida, utilitzant processos de conformat en calent o en fred, sempre que les característiques del material no quedin per sota dels valors especificats; els radis d'acord mínims per al conformat en fred seran els especificats en l'apartat 10.2.2 de CTE DB SE A.
Perforació: els forats han de realitzar-se per trepatge o un altre procés que proporcioni un acabat equivalent; s'admet el punxonament en materials de fins a 2,5 cm de gruix, sempre que el seu gruix nominal no sigui major que el diàmetre nominal del forat (o la seva dimensió mínima si no és circular).Angles entrants i entallaments: han de tenir un acabat arredonit amb un radi mínim de 5 mm.
Superfícies per a recolzament de contacte: s'han d'especificar els requisits de planitud i grau d'acabat; la falta de planitud abans de l'armat d'una superfície simple contrastada amb una vora recta no superarà els 0,5 mm; en cas contrari, per a reduir-la, podran utilitzar-se tascons i folres d'acer inoxidable, i no han d'utilitzar-se'n més de tres en qualsevol punt que podran fixar-se mitjançant soldadures en angle o a topar de penetració parcial.
Entroncaments: només es permetran els indicats en el projecte o autoritzats per la direcció facultativa, que es realitzaran pel procediment establit.
- Soldadura:
S'ha de proporcionar al personal encarregat un pla de soldadura, que com a mínim inclourà tots els detalls de la unió, les dimensions i tipus de soldadura, la seqüència de soldadura, les especificacions sobre el procés i les mesures necessàries per a evitar l'esquinçament laminar; tot això segons la documentació de taller especificada en l'apartat 12.4.1 de CTE DB SE A.
Es consideren acceptables els processos de soldadura recollits per UNE-EN ISO 4063:2011 «Soldadura i tècniques connexes. Nomenclatura de processos i números de referència».
Els soldadors han d'estar certificats per un organisme acreditat i qualificar-se d'acord amb la norma UNE-EN ISO 9606-1:2017 «Qualificació de soldadors. Soldadura per fusió. Part 1: Acers»; cada tipus de soldadura requereix la qualificació específica del soldador que la realitza.
Les superfícies i les vores han de ser apropiats per al procés de soldadura que s'utilitzi; els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, i ser accessibles per al soldador; els dispositius provisionals per al muntatge han de ser fàcils de retirar sense danyar la peça; s'ha de considerar la utilització de precalfament quan el tipus d'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir refredament en la zona tèrmicament afectada per la calor.
Per a qualsevol tipus de soldadura que no figuri entre els considerats com a habituals (per punts, en angle, a topar, en tap i trau) s'indicaran els requisits d'execució per a aconseguir un nivell de qualitat anàleg a aquests; segons el CTE DB SE A, apartat 10.7, durant l'execució dels procediments habituals es compliran les especificacions d'aquest apartat especialment pel que fa a neteja i eliminació de defectes de cada passada abans de la següent.
- Unions acaragolades:
Les característiques de caragols, rosques i volanderes s'ajustaran a les especificacions dels apartats 10.4.1 a 10.4.3 de CTE DB SE A.
En caragols sense pretesar el «collat a topar» és el que aconsegueix un home amb una clau normal sense braç de prolongació; en unions pretesades, l'estrenya es realitzarà progressivament des dels caragols centrals fins a les vores; segons el CTE DB SE A, apartat 10.4.5, el control del pretesat es realitzarà per algun dels següents procediments:
Mètode de control del parell torsor.
Mètode del gir de rosca.
Mètode de l'indicador directe de tensió.
Mètode combinat.
Segons el CTE DB SE A, apartat 10.5, podran emprar-se caragols avellanats, calibrats, hexagonals d'injecció, o perns d'articulació, si es compleixen les especificacions de l'apartat susdit.
Muntatge en blanc. L'estructura serà provisional i acuradament muntada en blanc en el taller per a assegurar la perfecta coincidència dels elements que han d'unir-se i la seva configuració geomètrica exacta.
Recepció d'elements estructurals. Quan s'hagi comprovat que els diferents elements estructurals metàl·lics fabricats en taller satisfan tots els requisits anteriors, es recepcionaran i se n'autoritzarà l'enviament a l'obra.
Transport a obra. Es tractarà de reduir al mínim les unions a efectuar en obra, estudiant acuradament els plans de taller per a resoldre els problemes de transport i muntatge que això pugui ocasionar.- Muntatge en obra:
Si tots els elements rebuts en obra han sigut recepcionats prèviament en taller com és aconsellable, els únics problemes que es poden plantejar durant el muntatge són els deguts a errors comesos en l'obra que ha de sustentar l'estructura metàl·lica, com replantejament i anivellament en fonamentacions, que han de verificar els límits establits per a les «tolerànccies en les parts adjacents» esmentats en el punt següent; les conseqüències d'aquests errors són evitables si es té la precaució de realitzar els plans de taller sobre cotes de replantejament preses directament de l'obra.
Per tant, el control en aquesta fase es redueix a verificar que totes les parts de l'estructura, en qualsevol de les etapes de construcció, tenen enriostament per a garantir-ne l'estabilitat, i controlar totes les unions realitzades en obra visualment i geomètricament; a més, en les unions caragolades es comprovarà l'estrenya amb els mateixos criteris indicats per a l'execució en taller, i en les soldadures, si

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

s'especifica, s'efectuaran els controls no destructius indicats posteriorment en el «control de qualitat de la fabricació»; tot això seguint les especificacions de la documentació de muntatge recollida en l'apartat 12.5.1 de CTE DB SE A.
Toleràncies admissibles
Els valors màxims admissibles de les desviacions geomètriques, per a situacions normals, aplicables sense acord especial, són les recollides en el Capítol 11 de CTE DB SE A, agrupades per a les dues etapes del procés:Apartat 11.1, toleràncies de fabricació
Apartat 11.2, toleràncies d'execució.
Condicions d'acabament
Abans de l'aplicació dels tractaments de protecció, es prepararan les superfícies reparant tots els defectes que s'hi han detectat, prenent com a referència els principis generals de la norma UNE-EN ISO 8504-1:2020 «Preparació de substrats d'acer prèvia a l'aplicació de pintures i productes relacionats. Mètodes de preparació de les superfícies. Part 1: Principis generals», particularitzats per UNE-EN ISO 8504-2:2020 (part 2, preparació per a neteja per ratllat abrasiu), i per UNE-EN ISO 8504-3:2020 (part 3, per a neteja manual i amb eines motoritzades).En superfícies de fregament s'ha de tenir molta cura pel que fa a execució i muntatge en taller, i es protegiran amb cobertes impermeables després de la preparació fins a l'armat.Les superfícies que vagin a estar en contacte amb el formigó només es netejaran sense pintar, i s'estendrà aquest tractament almenys 30 cm de la zona corresponent.Per a aplicar el recobriment es tindrà en compte:Galvanització. Es realitzarà d'acord amb UNE-EN ISO 1460:1996 i UNE-EN ISO 1461:2010, segellant les soldadures abans d'un decapatge previ a la galvanització si es produeix, i amb forats de venteig o porga si hi ha espais tancats, on indiqui la *Part I* del present Plec; les superfícies galvanitzades han de netejar-se i tractar-se amb pintura d'emprimació anticorrosiva amb diluent àcid o rajat agranador abans de ser pintades.Pintura. Se seguiran les instruccions del fabricant en la preparació de superfícies, aplicació del producte i protecció posterior durant un temps; si s'aplica més d'una capa s'usarà ombra de color diferent en cadascuna.Tractament dels elements de fixació. Per al tractament d'aquests elements se'n considerarà el material i el dels elements a unir, juntament amb el tractament que aquests porten prèviament, el mètode d'estreta i la seva classificació contra la corrosió.
Control d'execució, assaigs i proves
Es desenvoluparà segons les dues etapes següents:- Control de qualitat de la fabricació:Segons el CTE DB SE A, apartat 12.4.1, la documentació de fabricació serà elaborada pel taller i haurà de contenir, almenys, una memòria de fabricació, els plans de taller i un pla de punts d'inspecció. Aquesta documentació ha de ser revisada i aprovada per la direcció facultativa, i verificar-ne la coherència amb l'especificada en la documentació general del projecte, la compatibilitat entre els diferents procediments de fabricació, i entre aquests i els materials emprats. Es comprovarà que cada operació es realitza en l'ordre i amb les eines especificades, que el personal encarregat de cada operació posseeix la qualificació adequada, i es manté el sistema de traçat adequat que permeti identificar l'origen de cada incompliment.
Soldadures: s'inspeccionarà visualment tota la longitud de totes les soldadures comprovant la seva presència i situació, grandària i posició, superfícies i formes, i detectant defectes de superfície i esguitades; s'indicarà si han de realitzar-se assaigs no destructius o no, i especificar, en el seu cas, la localització de les soldadures a inspeccionar i els mètodes a emprar; l'abast d'aquesta inspecció es realitzarà d'acord amb l'article 10.8.4.1 del CTE DB SE A, tenint en compte, a més, que la correcció en distorsions no conformes obliga a inspeccionar les soldadures situades en aqueixa zona; s'han d'especificar els criteris d'acceptació de les soldadures, i s'han de complir les soldadures reparades els mateixos requisits que les originals; per a això es pot prendre com a referència UNE-EN ISO 5817:2014, que defineix tres nivells de qualitat: B, C i D.Unions mecàniques: totes les unions mecàniques, pretesades o sense pretesar després de l'estrenya inicial, i les superfícies de fregament es comprovaran visualment; la unió ha de refer-se si s'excedeixen els criteris d'acceptació establits per als gruixos de xapa. Altres disconformitats podran corregir-se de manera que s'haurà de tornar a inspeccionar després de l'arranjament; en unions amb caragols pretesats es realitzaran les inspeccions addicionals indicades en l'apartat 10.8.5.1 de CTE DB SE A; si no és possible efectuar assaigs dels elements de fixació després de completar la unió, s'inspeccionaran els mètodes de treball; s'especificaran els requisits per als assaigs de procediment sobre el pretesat de caragols. Abans d'aplicar el tractament de protecció en les unions mecàniques, es realitzarà una inspecció visual de la superfície per a comprovar que es compleixen els requisits del fabricant del recobriment; el gruix del recobriment es comprovarà, almenys, en quatre llocs del 10% dels components tractats. Segons un dels mètodes d'UNE-EN ISO 2808:2007, el gruix mitjana ha de ser superior al requerit i no hi haurà més d'una lectura per component inferior al gruix normal i sempre superior al 80% del nominal; els components no conformes es tractaran i assajaran de nou.
- Control de qualitat del muntatge:Segons el CTE DB SE A, apartat 12.5.1, la documentació de muntatge serà elaborada pel muntador i ha de contenir, almenys, una memòria de muntatge, els plans de muntatge i un pla de punts d'inspecció segons les especificacions d'aquest apartat. Aquesta documentació ha de ser revisada i aprovada per la direcció facultativa verificant-ne la coherència amb l'especificada en la documentació general del projecte, i que les toleràncies de posicionament de cada component són coherents amb el sistema general de toleràncies. Durant el procés de muntatge es comprovarà que cada operació es realitza en l'ordre i amb les eines especificades, que el personal encarregat de cada operació posseeix la qualificació adequada, i es manté un sistema de traçat que permet identificar l'origen de cada incompliment.
Assaigs i proves
Les activitats i assaigs dels acers i productes inclosos en el control de materials poden ser realitzats per les entitats de control de qualitat de l'edificació i els laboratoris d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació previstos en l'article 14 de la Llei 38/1999 d'Ordenació de l'Edificació, que compleixin els requisits exigibles per al desenvolupament de la seva activitat recollits en el Reial decret 410/2010 de 31 de març.
Abans de l'inici de les activitats de control de l'obra, el laboratori o l'entitat de control de qualitat hauran de presentar a la direcció facultativa per a la seva aprovació un pla de control o, en el seu cas, un pla d'inspecció de l'obra que contempli, com a mínim, els aspectes següents:
Identificació de materials i activitats objecte de control i relació d'actuacions a efectuar durant aquest (tipus d'assaig, inspeccions, etc.).Previsió de mitjans materials i humans destinats al control amb indicació, en el seu cas, d'activitats a subcontractar.
Programació inicial del control, en funció del programa previsible per a l'execució de l'obra.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140338B893FD8D56A8B712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 229 de _2 1267

Planificació del seguiment del pla d'autocontrol del constructor, en el cas de l'entitat de control que efectuï el control extern de l'execució.
Designació de la persona responsable per part de l'organisme de control.
Sistemes de documentació del control a emprar durant l'obra.
El pla de control haurà de preveure l'establiment dels lots oportuns, tant a l'efecte del control de materials com dels productes o de l'execució, i es contemplarà tant el muntatge en taller o en la pròpia obra.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

Com a última fase de tots els controls especificats adés, es farà una inspecció visual del conjunt de l'estructura i de cada element a mesura que van entrant en càrrega, i es verificarà que no es produeixen deformacions o clivelles inesperades en alguna de les seves parts.
En el cas que s'aprecïi algun problema, o si especifica en la *Part I* del present Plec, es poden fer proves de càrrega per a avaluar la seguretat de l'estructura, tota o part d'aquesta; en aquests assaigs, llevat que es qüestioni la seguretat de l'estructura, no han de sobrepassar-se les accions de servei. Es faran d'acord amb un Pla d'Assaigs que avaluï la viabilitat de la prova, per una organització amb experiència en aquesta classe de treballs, dirigida per un tècnic competent, que ha de recollir els aspectes següents (adaptats de l'article 23.2 del *Codi Estructural*):Viabilitat i finalitat de la prova.
Magnituds que han de mesurar-se i localització dels punts de mesura.
Procediments de mesura.
Escalons de càrrega i descàrrega.
Mesures de seguretat.
Condicions per a les quals l'assaig resulta satisfactori.
Aquests assaigs tenen la seva aplicació fonamental en elements sotmesos a flexió.

3.2. Fàbrica estructural

Descripció

Murs resistents i de falcament realitzats a partir de peces relativament menudes, preses amb morter de ciment i/o calç, arena, aigua i a vegades additius; es poden incorporar armadures actives o passives en els morters o reforços de formigó armat. Els paraments poden quedar sense revestir, o revestits.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

- Fàbrica de rajola ceràmica.

Metre quadrat de fàbrica de rajola d'argila cuita, assentada amb morter de ciment i/o calç, aparellada, fins i tot replantejament, anivellament i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat de les rajoles i neteja, mesura deduint buits superiors a 1m^2.

- Fàbrica de blocs de formigó o d'argila cuita alleugerida.

Metre quadrat de mur de bloc de formigó d'àrids densos i lleugers o d'argila alleugerida, rebut amb morter de ciment, amb encadenats de formigó armat o no i rebliment de piques amb formigó armat, fins i tot replantejament, aplomat i anivellat, tall, preparació i col·locació de les armadures, abocament i compactat del formigó i part proporcional de minvaments, escapces, solapes, trencaments, humitejat de les peces i neteja, mesura deduint buits superiors a 1m^2 .

- Fàbrica de pedra.

Metre quadrat de fàbrica de pedra, assentada amb morter de ciment i/o calç, aparellada, fins i tot replantejament, anivellament i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat de les peces i neteja, mesurada deduint buits superiors a 1m^2.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes.* Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
Els murs de fàbrica poden ser d'una fulla, caputxins, confrontats, doblegats, de llença buida, de revestiment i d'armat de fàbrica.
Els materials que els constitueixen són:
- Peces.
Les peces poden ser:
De rajola d'argila cuita (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1).
De blocs de formigó d'àrids densos i lleugers (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1).
De blocs d'argila cuita alleugerida (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1).
De pedra artificial o natural (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1).
Les designacions de les peces es referencien per les seves mesures modulars (mesura nominal més l'ample habitual de la junta).
Les peces per a la realització de fàbriques poden ser massisses, perforades, alleugerides i buides, segons ho indiqui el projecte.
La disposició de buits serà tal que eviti riscos d'aparició de fissures en barandats menuts i parets de la peça durant la fabricació, maneig o col·locació.
La resistència normalitzada a compressió de les peces, f_b, serà superior a 5 N/mm2, (CTE DB-SE F, apartat 4.1).
Les peces se subministraran a obra amb una declaració del subministrador sobre la seva resistència i la categoria de fabricació.
Per a blocs de pedra natural es confirmarà la procedència i les característiques especificades en el projecte, i es constatarà que la pedra està sana i no presenta fractures.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada, amb probabilitat de no ser inferior al 5%. El fabricant aportarà la documentació que acredita que el valor declarat de la resistència a compressió s'ha obtingut a partir de peces mostrejades segons les

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

UNE-EN 771-6:2012+A1:2016 i assajades segons UNE-EN 772-1:2011+A1:2016, i l'existència d'un pla de control de producció en fàbrica que garanteix el nivell de confiança citat.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mitjà obtingut en assaigs amb la norm a avantdita, si bé el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
Quan en projecte s'hagi especificat directament el valor de la resistència normalitzada amb esforç paral·lel a la taula, en el sentit longitudinal o en el transversal, s'exigirà al fabricador, a través, en el seu cas, del subministrador, el valor declarat obtingut mitjançant assaigs, i s'actuarà segons els punts anteriors.
Si no hi ha valor declarat pel fabricant per al valor de resistència a compressió en la direcció d'esforç aplicat, es prendran mostres en obra segons les UNE-EN 771-6:2012+A1:2016 i s'assajaran segons EN 772-1:2011+A1:2016, i s'aplicarà l'esforç en la direcció corresponent. El valor mitjà obtingut es multiplicarà pel valor d de la taula 8.1 (CTE DB-ES F), no superior a 1,00 i es comprovarà que el resultat obtingut és major o igual que el valor de la resistència normalitzada especificada en el projecte.
Si la resistència a compressió d'una classe de peces amb forma especial té influència predominant en la resistència de la fàbrica, la seva es podrà determinar amb l'última norma citada.
Per a garantir la durabilitat en el CTE, en les taules 3.1 i 3.2 del DB-SE F, estan especificades les classes d'exposició considerades. En aquest sentit, han de respectar-se les restriccions que s'estableixen en la taula 3.3 del DB-ES F, sobre restriccions d'ús dels components de les fàbriques.
Si ha d'aplicar-se la norma sismoresistent (NCSR-02), el gruix mínim per a murs exteriors d'una sola fulla serà de 14 cm i de 12 cm per als interiors. A més, per a una acceleració de càlcul $a_c \geq 0{,}12$ g, el gruix mínim dels murs exteriors d'una fulla serà de 24 cm, si són de rajola d'argila cuita, i de 18 cm si estan construïts de blocs. Si es tracta de murs interiors, el gruix mínim serà de 14 cm. Per al cas de murs exteriors de dues fulles (caputxins) i si $a_c \geq 0{,}12$ g, totes dues fulles estaran construïdes amb el mateix material, amb un gruix mínim de cada fulla de 14 cm i l'interval entre armadures de lligat o ancoratges serà inferior a 35 cm, en totes les direccions. Si únicament és portant una de les dues fulles, el seu gruix complirà les condicions assenyalades anteriorment per als murs exteriors d'una sola fulla. Per als valors de $a_c \geq 0{,}08$ g, tots els elements portants d'un mateix edifici es faran amb la mateixa solució constructiva.
- Morters i formigons (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).
Els morters per a fàbriques poden ser ordinaris, de junta prima o lleugers. El morter de junta prima es pot emprar quan les peces permeten construir el mur amb llences de gruix entre 1 i 3 mm.
Els morters ordinaris poden especificar-se per:Resistència: es designen per la lletra M seguida de la resistència a compressió en N/mm2.
Dossatge en volum: es designen per la proporció, en volum, dels components fonamentals (per exemple 1:1:5 ciment, calç i arena).
L'elaboració inclourà les addicions, additius i quantitat d'aigua, amb els quals se suposa que s'obté el valor de f_m suposat.
El morter ordinari per a fàbriques convencionals no serà inferior a M1. El morter ordinari per a fàbrica armada o pretesada, els morters de junta prima i els morters lleugers, no seran inferiors a M4. En qualsevol cas, per a evitar trencaments fràgils dels murs, la resistència a la compressió del morter no ha de ser superior al 0,75 de la resistència normalitzada de les peces (CTE DB-ES F, apartat 4.2).
El formigó emprat per al rebliment de buits de la fàbrica armada es caracteritza pels valors de f_{ck} (resistència característica a compressió de 20 o 25 N/mm2).
En la recepció de les mescles preparades es comprovarà que el dosatge i resistència que figuren en l'envàs corresponen a les sol·licitades.
Els morters preparats i els secs s'empraran seguint les instruccions del fabricador, que inclouran el tipus de pastadora, el temps de pastat i la quantitat d'aigua.
El morter preparat s'emprarà abans que transcorri el termini d'ús definit pel fabricant. Si s'ha evaporat aigua, aquesta podrà afegir-s'hi només durant el termini d'ús definit pel fabricant.
Segons RC-16, per als morters d'obra de paleta s'utilitzaran, preferentment, els ciments d'obra de paleta, i es podran utilitzar també ciments comuns (excepte els tipus CEM I i CEM II/A), amb un contingut d'addició apropiat, seleccionant els més adequats en funció de les seves característiques mecàniques, de blancor, en el seu cas, i del contingut d'additiu airejant en el cas dels ciments d'obra de paleta.
- Arenes (veure *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).
Es farà una inspecció ocular de característiques i, si cal, es realitzarà una presa de mostres per a la comprovació de caracterí stiques en laboratori.
Es pot acceptar arena que no compleixi alguna condició, si es procedeix a corregir-la en obra per rentada, garbellat o mescla, i després de la correcció compleix totes les condicions exigides.
- Armadures.
A més dels acers establits en el *Codi Estructural*, es consideren acceptables els acers inoxidables segons UNE-EN 10080:2006, les UNE-EN 10088 i la UNE-EN 845-3:2014+A1:2018, i, per a pretesar, els d'EN 10138.La galvanització, o qualsevol tipus de protecció equivalent, ha de ser compatible amb les característiques de l'acer a protegir, i no les afectarà desfavorablement.
Per a les classes IIa i IIb (o XC1, XC2, XC3 i XC4 del *Codi Estructural*), han d'utilitzar-se armadures d'acer al carboni protegides mitjançant galvanització forta o protecció equivalent, llevat que la fàbrica estigui acabada mitjançant un esquerdejat de les seves cares exposades, el morter de la fàbrica sigui no inferior a M5 i el recobriment lateral mínim de l'armadura no sigui inferior a 30 mm. En aquest cas podran utilitzar-se armadures d'acer al carboni sense protecció. Per a les classes III, IV, H, F i Q (o XS, XD, XF, XA i XM del *Codi Estructural*), en totes les subclasses les armadures de llença seran d'acer inoxidable austenític o equivalent.
- Barreres antihumitat.
Les barreres antihumitat seran eficaces respecte al pas de l'aigua i al seu ascens capil·lar. Tindran una durabilitat que indiqui el projecte. Estaran formades per materials que no siguin fàcilment perforables quan s'utilitzen, i seran capaços de resistir les tensions, indicades en projecte, sense extrudir-se.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140303B8B93FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 230 de _2 1267

Les barreres antihumitat tindran prou resistència superficial de fregament com per a evitar el moviment de la fàbrica que hi descansa damunt.- Claus (veure *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.2).
En els murs caputxins, sotmesos a accions laterals, es disposaran claus que siguin capaces de traslladar l'acció horitzontal d'una fulla a una altra i capaces de transmetre-la als extrems.
Han de respectar-se les restriccions que s'estableixen en la taula 3.3 del DB-SE F, sobre restriccions d'ús dels components de les fàbriques, segons la classe d'exposició definida en projecte.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

L'emmagatzematge i dipòsit dels elements constitutius de la fàbrica es farà de manera sistemàtica i ordenada per a facilitar-ne el muntatge.- Peces.
Les peces se subministraran a l'obra sense que hagin patit danys en el transport i manipulació que deterioren l'aspecte de les fàbriques o en comprometen la durabilitat, i amb l'edat adequada quan aquesta sigui decisiva perquè satisfacin les condicions de la comanda. Se subministraran preferentment paletitzats i empaquetats. Els paquets no seran totalment hermètics per a permetre l'intercanvi d'humitat amb l'ambient.
L'arreplega en obra s'efectuarà evitant el contacte amb substàncies o ambients que perjudiquen físicament o químicament la matèria de les peces. Les peces s'apilaran en superfícies planes, netes, no en contacte amb el terreny.- Arenes.
Cada remesa d'arena que arribi a obra es descarregarà en una zona de sòl sec, convenientment preparada per a aquest fi, en la qual pugui conservar-se neta. Les arenes de diferent tipus s'emmagatzemaran per separat.
- Ciments i calços.
S'ha de garantir que l'emmagatzematge, la càrrega i el transport des de la fàbrica es realitzin en bones condicions d'estanquitat i neteja.
L'emmagatzematge dels ciments a granel s'efectuarà en sitges estanques i se n'evitarà la contaminació amb altres ciments de tipus i/o classe de resistència diferents. Les sitges han d'estar protegides de la humitat i tenir un sistema o mecanisme d'obertura per a la càrrega en condicions adequades des dels vehicles de transport, sense risc d'alteració del ciment.
L'emmagatzematge dels ciments envasats haurà de realitzar-se sobre palets, o plataforma similar, en locals coberts, ventilats i protegits de les pluges i de l'exposició directa del sol. S'evitaran especialment les ubicacions en les quals els envasos puguin estar exposats a la humitat, així com les manipulacions durant el seu emmagatzematge en les quals aquests o la qualitat del ciment puguin danyar-se.
Les instal·lacions d'emmagatzematge, càrrega i descàrrega del ciment disposaran dels dispositius adequats per a minimitzar les emissions de pols a l'atmosfera.
- Morters secs preparats i formigons preparats.
La recepció i l'emmagatzematge s'ajustaran a l'assenyalat per al tipus de material.
- Armadures.
Les barres i les armadures de llenç s'emmagatzemaran, es doblegaran i es col·locaran a la fàbrica sense que pateixin danys i amb prou cura per a no provocar sol·licitacions excessives en cap element de l'estructura. Es vigilaran, especialment, i es protegiran si fos necessari, les parts sobre les quals hagin de fixar-se les cadenes, cables o ganxos que vagin a utilitzar-se en l'elevació o subjecció de les peces de l'estructura. Es corregirà acuradament, abans de procedir al muntatge, qualsevol abonyegadura, corda o torciment que hagi pogut provocar-se en les operacions de transport. Si l'efecte no pot ser corregit, o es calcula que en corregir-lo pot afectar la resistència o estabilitat de l'estructura, la peça en qüestió es rebutjarà, i es marcarà degudament per a deixar-ne constància.
Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies: suport

Es prendran mesures protectores per a les fàbriques que puguin ser danyades per efecte de la humitat en contacte amb el terreny, si no estan definides en el projecte. Per exemple, si el mur és de façana, en la base ha de disposar-se una barrera impermeable que cobreixi tota el gruix de la façana a més de 15 cm per damunt del nivell del sòl exterior per a evitar l'ascens d'aigua per capil·laritat o adoptar-se una altra solució que produeixi el mateix efecte, segons l'apartat 2.3.3.2 (CTE DB-HS). La superfície en què s'hagi de disposar l'emprimació haurà d'estar llisa i neta. Sobre la barrera ha de disposar-se una capa de morter de regulació de 2 cm de gruix com a mínim, segons l'apartat 2.1.3.1 (CTE DB-HS).
Quan sigui previsible que el terreny contingui substàncies químiques agressives per a la fàbrica, aquesta es construirà amb materials resistents a aquestes substàncies o bé es protegirà de manera que quedi aïllada de les substàncies químiques agressives.
La base de la sabata correguda d'un mur serà horitzontal. Estarà situada en un sol plànol quan sigui possible econòmicament; en cas contrari, es distribuirà per escalonament amb uniformitat. En cas de consolidar amb sabates aïllades, els seus caps s'enllaçaran amb una biga de formigó armat. En cas de fonamentació per puntals, s'enllaçaran amb una biga encastada en aquests.
Els perfils metàl·lics de les llindes que conformen els buits es protegiran amb pintura antioxidant, abans de col·locar-los.
En les obres importants amb retards o parades molt prolongades, el director d'obra ha de tenir en compte les accions sísmiques que es puguin presentar i que, en cas de destrucció o dany per sisme, poguessin donar lloc a conseqüències greus. El director d'obra comprovarà que les prescripcions i els detalls estructurals mostrats en els plànols satisfan els nivells de ductilitat especificats i que es respecten durant l'execució de l'obra. En qualsevol cas, una estructura de murs es considerarà una solució "no dúctil", fins i tot encara que es disposen els reforços que es prescriuen en la norma sismoresistente (NCSR-02).

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

S'evitarà el contacte entre metalls de diferent potencial electrovalent per a impedir l'inici de possibles processos de corrosió electroquímica; també se n'evitarà el contacte amb materials d'obra de paleta que tinguin comportament higroscòpic, especialment l'algeps, que li pugui originar corrosió química.

Procés d'execució

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Execució

El projecte especifica la classe de categoria d'execució: A, B i C, d'acord amb el que s'estableix en l'apartat 8.2.1 del CTE DB-SE-F. En els elements de fàbrica armada s'especificarà només classes A o B. En els elements de fàbrica pretesada s'especificarà classe A.
Categoria A:
Les peces disposen de certificació de les seves especificacions quant a tipus i grup, dimensions i toleràncies, resistència normalitzada, succió, i retracció o expansió per humitat.El morter disposa d'especificacions sobre la seva resistència a la compressió i a la flexotracció a 7 i 28 dies.La fàbrica disposa d'un certificat d'assaigs previs a compressió segons la norma UNE-EN 1052-1:1999, a tracció i a tall segons la norma UNE-EN 1052-4:2001.Es fa una visita diària de l'obra. Control i supervisió continuats pel constructor.Categoria B:
Les peces disposen de certificació de les seves especificacions quant a tipus i grup, dimensions i toleràncies, i resistència normalitzada. El morter disposa d'especificacions sobre la seva resistència a la compressió i a la flexotracció a 28 dies.Es fa una visita diària de l'obra. Control i supervisió continuats pel constructor.Categoria C:
Quan no es compleixi algun dels requisits de la categoria B.
- Replantejament.
Serà necessària la verificació del replantejament per la direcció facultativa. Es replantejarà en primer lloc la fàbrica a realitzar. Després, per a l'alçat de la fàbrica, es col·locaran en cada cantonada de la planta una mira recta i aplomada, amb les referències precises a les altures de les filades, i es procedirà a l'estesa dels cordills entre les mires, recolzades sobre les seves marques, que s'elevaran amb l'altura d'una o diverses filades per a assegurar-ne l'horitzontalitat.
Es disposaran juntes de moviment per a permetre dilatacions tèrmiques i per humitat, fluència i retracció, les deformacions per flexió i els efectes de les tensions internes produïdes per càrregues verticals o laterals, sense que la fàbrica pateixi danys, tenint en compte, per a les fàbriques sustentades, les distàncies indicades en la taula 2.1 del document CTE DB-SE F, apartat 2.2. Sempre que sigui possible, la junta es projectarà amb cavalcament.
- Humectació.
Les peces, fonamentalment les d'argila cuita (llevat de les rajoles completament hidrofugades i aquelles que tenen una succió inferior a 0,10 gr/cm² min), s'humitejaran, abans de l'execució de la fàbrica, per aspersió o per immersió. La quantitat d'aigua embeguda en la peça ha de ser la necessària perquè en posar-la en contacte amb el morter no faci canviar la consistència d'aquest, és a dir, perquè la peça ni absorbeixi aigua, ni l'aporti.
- Col·locació.
Les peces es col·locaran generalment a refregada, sobre una capa de morter, fins que aquest desbordi per la juntura vertical i la llença. No es mourà cap peça després d'efectuada l'operació de refregada. Si fos necessari corregir la posició d'una peça, es llevarà i es retirarà també el morter.
Les peces amb encadellat lateral no es col·locaran a refregada, sinó verticalment sobre la junta horitzontal de morter, perquè faci topall amb els encadellats, de manera que doni lloc a fàbriques amb juntures verticals a os. No obstant això, la col·locació de les peces dependrà de la seva tipologia, amb la qual cosa haurà de seguir-se en tot moment les recomanacions del fabricant.
- Rebliments de juntes.
Si el projecte especifica juntura vertical plena, el morter ha de massissar el gruix total de la peça en almenys el 40% del seu través; es considera buida en cas contrari. El morter haurà d'omplir les juntes, llença (excepte cas de llença buida) i nafres totalment. Si després de refregar la rajola no quedés alguna junta totalment plena, s'afegirà el morter. El gruix de les llences i de les nafres de morter ordinari o lleuger no serà menor que 8 mm ni major que 15 mm, i el de llences i juntures verticals de morter de junta prima no serà menor que 1 mm ni major que 3 mm.
Quan s'especifiqui la utilització de juntes primes, les peces s'assentaran acuradament perquè les juntes mantinguin el gruix establert de manera uniforme.Les juntures verticals, en el seu cas, es realitzaran mentre el morter estigui fresc.Sense autorització expressa, en murs de gruix menor que 200 mm, les juntes no es reafonaran en una profunditat major que 5 mm.Si es fes la rejuntada, el morter tindrà les mateixes propietats que el d'assentar les peces. Abans de la rejuntada, es raspallarà el material solt, i si cal, s'humitejarà la fàbrica.
Quan es rasqui la junta es tindrà en compte de deixar prou distància entre qualsevol buit interior i la cara del morter.
Per a blocs d'argila cuita alleugerida:
No es tallaran les peces, sinó que s'utilitzaran les peces complementàries adequades de coordinació modular. Les juntes verticals no portaran morter en ser encadellades. La separació entre juntes verticals de dues filades consecutives no serà inferior a 7 cm.
Els murs hauran de mantenir-se nets durant la construcció. Tot l'excés de morter haurà de ser retirat, i es netejarà la zona després.
- Lligades.
Les fàbriques han d'alçar-se per filades horitzontals en tota l'extensió de l'obra, sempre que sigui possible i no doni lloc a situacions intermèdies inestables. Quan dues parts d'una fàbrica hagin d'alçar-se en èpoques diferents, la que s'executi primer es deixarà escalonada. Si això no fos possible, es deixarà formant alternativament entrants, lligades i ixents, queixals. En les filades consecutives d'un mur, les peces se solaparan perquè el mur es comporti com un element estructural únic. El cavalcament serà almenys igual a 0,4 vegades el gruix de la peça i no menor que 40 mm. A les cantonades o trobades, el cavalcament de les peces no serà menor que el seu través; en la resta del mur, poden emprar-se peces tallades per a aconseguir el cavalcament necessari.
- Llindes.
Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricada o realitzada *in situ* d'acord amb la llum a salvar. En els extrems de les llindes es disposarà una armadura de continuïtat sobre els suports, d'una secció no inferior al 50% de l'armadura en el centre de l'obertura i s'ancorarà d'acord amb l'apartat 7.5 del document CTE DB SE F. L'armadura del centre de l'obertura es prolongarà fins als suports, almenys el 25% de la seva secció, i s'ancorarà segons l'apartat citat.
- Enllaços.
Enllaços entre murs i forjats:

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 20716?8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140?3D8B93FD8D56AB712FF5D?B364458719?) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

Quan es consideri que els murs estan falcats pels forjats, s'enllaçaran a aquests de manera que es puguin transmetre les accions laterals. Les accions laterals es transmetran als elements enriostants o a través de la pròpia estructura dels forjats (monolítics) o mitjançant bigues perimetrals. Les accions laterals es poden transmetre mitjançant connectors o per fregament.Quan un forjat carrega sobre un mur, la longitud de suport serà l'estructuralment necessària però mai menor de 65 mm (tenint en compte les toleràncies de fabricació i de muntatge).

Les claus de murs caputxins es disposaran de manera que queden prou rebudes en les dues fulles (es considerarà satisfeta aquesta prescripció si es compleix la norma UNE-EN 845-1:2014+A1:2018), i la seva forma i disposició serà tal que l'aigua no pugui passar per les claus d'una fulla a una altra.

La separació dels elements de connexió entre murs i forjats no serà major que 2 m, i en edificis de més de quatre plantes d'altura no serà major que 1,25 m. Si l'enllaç és per fregament, no són necessaris amarraments si el suport dels forjats de formigó es prolonga fins al centre del mur o un mínim de 65 mm, sempre que no sigui un suport esvarós.

Si és aplicable la norma sismoresistent (NCSR-02), els forjats de biguetes soltes, de fusta o metàl·liques, hauran de lligar-se en tot el seu perímetre a encadenats horitzontals situats en el seu mateix nivell, per a solidaritzar el lliurament i connexió de les biguetes amb el mur. El lligat de les biguetes que discorrin paral·leles a la paret s'estendrà almenys a les tres biguetes més pròximes.

Enllaç entre murs:

És recomanable que els murs que es vinculen s'alcen de manera simultània i degudament travats entre si.

En el cas de murs caputxins, el nombre de claus que vinculen les dues fulles d'un mur caputxí no serà menor que 2 per m². Si s'empren armadures de llença cada element d'enllaç es considerarà com una clau.Es col·locaran claus en cada vora lliure i en els brancals dels buits.

Quan es triïn les claus, es considerarà qualsevol possible moviment diferencial entre les fulles del mur, o entre una fulla i un marc.

En el cas de murs doblegats, les dues fulles d'un mur doblegat s'enllaçaran eficaçment mitjançant connectors capaços de transmetre les accions laterals entre les dues fulles, amb una àrea mínima de 300 mm²/m² de mur, amb connectors d'acer disposats uniformement en número no menor que 2 connectors/m² de mur.

Algunes formes d'armadures de llença poden també actuar com a claus entre les dues fulles d'un mur doblegat, per exemple les mostrades en la norma UNE-EN 845-3:2014+A1:2018.En l'elecció del connector es tindran en compte possibles moviments diferencials entre les fulles.

En cas de fàbrica de bloc formigó buit: els enllaços dels murs en cantonada o en encreuament es realitzaran mitjançant encadenat vertical de formigó armat, que anirà ancorat a cada forjat i en planta baixa a la fonamentació. El formigó s'abocarà per tongades d'altura no superior a 1 m, alhora que s'alcen els murs. Es compactarà el formigó, i s'omplirà tot el buit entre l'encofrat i els blocs. Els blocs que formen els brancals dels buits de pas o finestres seran reblerts amb morter en un ample del mur igual a l'altura de la llinda. La formació de llindes serà amb blocs de fons cec col·locats sobre un sotapont prèviament preparat, i es deixarà lliure la canal de les peces per a la col·locació de les armadures i l'abocament del formigó.

En cas de fàbrica de bloc de formigó massís: els enllaços dels murs en cantonada o en encreuament es realitzaran mitjançant armadura horitzontal d'ancoratge en forma de forqueta, i s'enllaçaran alternativament en cada filada disposada perpendicularment a l'anterior.

Armadures.

Les barres i les armadures de llença es doblegaran i es col·locaran a la fàbrica sense que pateixin danys perjudicials que puguin afectar l'acer, al formigó, al morter o a l'adherència entre aquests.

S'evitaran els danys mecànics, trencament en les soldadures de les armadures de llença, i dipòsits superficials que n'afecten l'adherència.

S'empraran separadors i estreps per a mantenir les armadures en la seva posició i, si és necessari, es lligarà l'armadura amb filferro.

Per a garantir la durabilitat de les armadures:

Recobriments de l'armadura de llença:

a. el gruix mínim del recobriment de morter respecte a la vora exterior no serà menor que 15 mm
b. el recobriment de morter, per damunt i per davall de l'armadura de llença, no sigui menor que 2 mm, fins i tot per als morters de junta prima
c. l'armadura es disposarà de manera que es garanteixi la constància del recobriment.

Els extrems tallats de tota barra que constitueixi una armadura, excepte les d'acer inoxidable, tindran el recobriment que els correspongui en cada cas o la protecció equivalent.

En el cas de cambres reblides o aparells diferents dels habituals, el recobriment serà no menor que 20 mm ni del seu diàmetre.

- Morters i formigons de rebliment.

S'admet la mescla manual únicament en projectes amb categoria d'execució C. El morter no s'embrutarà quan es manipuli després.El morter i el formigó de rebliment s'empraran abans d'iniciar-se l'enduriment. El morter o formigó que hagi iniciat l'enduriment es rebutjarà i no es reutilitzarà.Al morter no se li afegiran aglomerants, àrids, additius ni aigua després del seu pastat.Abans d'emplenar de formigó la cambra d'un mur armat, es netejarà de restes de morter i RCDs. El rebliment es realitzarà per tongades, assegurant que es massissen tots els buits i no se segrega el formigó. La seqüència de les operacions aconseguirà que la fàbrica tingui la resistència precisa per a suportar la pressió del formigó fresc.

En murs amb pilastres armades, l'armadura principal es fixarà amb prou antelació per a executar la fàbrica sense entorpiment. Els buits de fàbrica en què s'inclou l'armadura s'aniran omplint amb morter o formigó quan s'alci la fàbrica.

Toleràncies admissibles

Quan en el projecte no defineixi toleràncies d'execució de murs verticals, s'empraran els valors de la taula 8.2 sobre toleràncies per a elements de fàbrica del document DB-ES-F del *Codi Tècnic de l'Edificació*, apartat 8.2:

- Afonament en l'altura del pis de 20 mm i en l'altura total de l'edifici de 50 mm.
- Axialitat de 20 mm.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

- Planitud en 1 m de 5 mm i en 10 m de 20 mm.
- Gruix de la fulla del mur més menys 25 mm i del mur caputxí complet més 10 mm.

Condicions d'acabament

Les fàbriques quedaran planes i aplomades, i tindran una composició uniforme en tota la seva altura.

En murs de càrrega, per a l'execució de regates i rebaixes, s'ha de comptar amb les ordres de la direcció facultativa, bé expresses o bé per referència a detalls del projecte. Les regates no afectaran elements, com llindes, ancoratges entre peces o armadures. En murs d'execució recent, ha d'esperar-se que el morter d'unió entre peces hagi endurit degudament i que s'hagi produït l'adherència corresponent entre morter i peça.En fàbrica amb peces massisses o perforades, les regates que respecten les limitacions de la taula 4.8 (CTE DB F), no redueixen el gruix de càlcul, a l'efecte de l'avaluació de la seva capacitat. Si és aplicable la norma sismoresistent (NCSR-02), en els murs de càrrega i de falcament només s'admetran regates verticals separades entre si almenys 2 m i la profunditat del qual no excedirà de la cinquena part del seu gruix. En qualsevol cas, el gruix reduït no serà inferior als valors especificats en l'apartat de prescripcions sobre els productes (peces).

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

Controls durant l'execució: punts d'observació.

Rajoles ceràmiques: Unitat i freqüència d'inspecció: 2 cada 400 m² de mur.

Blocs de formigó o ceràmics: Unitat i freqüència d'inspecció: 2 cada 250 m² de mur.

- Replantejament:

Comprovació d'eixos de murs i angles principals.

Verticalitat de les mires a les cantonades. Marcat de filades (cara vista).

Grossària i longitud de trams principals. Dimensió de buits de pas.

Juntes estructurals.- Execució de tota mena de fàbriques:

Comprovació periòdica de consistència en con d'Abrams.

Banyat previ de les peces uns minuts.

Aparell i trava en enllaços de murs. Cantonades. Buits.

Rebliment de juntes d'acord amb especificacions de projecte.

Juntes estructurals (independència total de parts de l'edifici).

Barrera antihumitat segons especificacions del projecte.

Armadura lliure de substàncies.

- Execució de fàbriques de blocs de formigó o d'argila cuita alleugerida:

Les anteriors.

Aplomat de draps.

Altures parcials. Nivells de planta. Cèrcols.

- Toleràncies en l'execució segons TAULA 8.2 del CTE DB SE F:

Afonaments.

Axialitat.

Planitud.

Gruix de la fulla o de les fulles del mur.

- Protecció de la fàbrica:

Protecció en temps calorós de fàbriques executades recentment.

Protecció en temps fred (gelades) de fàbriques recents.

Protecció de la fàbrica durant l'execució, davant de la pluja.

Falcament durant la construcció mentre l'element de fàbrica no hagi sigut estabilitzat (en acabar cada jornada de treball).

Control de la profunditat de les regates i la seva verticalitat.

- Execució de carregadors i reforços:

Lliurament de carregadors. Dimensions.

Encadenats verticals i horitzontals segons especificacions de càlcul (sísmic). Armat.

Massissat i armat en fàbriques de blocs.

En cas de fer-se alguna reparació d'elements estructurals de formigó, es tindrà en compte el que s'indica en l'art. 40 del *Codi Estructural*.

En cas de realitzar-se algun reforç, es tindrà en compte el que s'indica en l'art. 41 del *Codi Estructural*.

En el cas que la Propietat hagués establit exigències relatives a la contribució de l'estructura a la sostenibilitat, de conformitat amb Annex núm. 2 del *Codi Estructural*, la direcció facultativa haurà de comprovar durant la fase d'execució que, amb els mitjans i procediments reals que s'hi emprin, se satisfà la mateixa classificació (baixa, alta o molt alta) que el que es defineix en el projecte per a l'índex HISSES.

Assaigs i proves

Quan s'estableixi la determinació mitjançant assaigs de la resistència de la fàbrica, podrà determinar-se directament a través de la UNE-EN 1052-1: 1999. Així mateix, per determinar mitjançant assaigs la resistència del morter per a obra de paleta, s'usarà la UNE-EN 1015-11:2020.

Conservació i manteniment

La coronació dels murs es cobrirà, amb làmines de material plàstic o similar, per a impedir la rentada del morter de les juntes per efecte de la pluja i evitar eflorescències, descantellats per crostes i danys en els materials higroscòpics.

Es prendran mesures de precaució per a mantenir la humitat de la fàbrica fins al final de l'enduriment, especialment en condicions desfavorables, com ara baixa humitat relativa, altes temperatures o forts corrents d'aire.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 20716?8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140?3D8B93FD8D56AB?12FF5D?B364458?197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 232 de _2 1267

Es prendran mesures de precaució per a evitar danys a la fàbrica recentment construïda per efecte de les gelades. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, es revisarà escrupolosament el que s'ha executat en les 48 hores anteriors, i es demoliran les zones danyades. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball, se suspendrà protegint el que s'ha construït recentment.
Si fos necessari, aquells murs que quedin temporalment sense enriostar i sense càrrega estabilitzant, s'apuntalaran provisionalment, per a mantenir-ne l'estabilitat.Es limitarà l'altura de la fàbrica que s'executi en un dia per a evitar inestabilitats i incidents mentre el morter està fresc.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En principi, no caldrà sotmetre a cap prova les estructures projectades, executades i controlades d'acord amb la normativa vigent. No obstant això, quan hi hagi dubtes raonables sobre el comportament de l'estructura de l'edifici ja acabat, per a concedir el permís de posada en servei o acceptació d'aquesta, es poden realitzar assaigs mitjançant proves de càrrega per a avaluar la seguretat de l'estructura, tota o part d'aquesta, en elements sotmesos a flexió. En aquests assaigs, llevat que es qüestioni la seguretat de l'estructura, no han de sobrepassar-se les accions de servei; es realitzaran d'acord amb un Pla d'Assags que avaluï la viabilitat de la prova, per una organització amb experiència en aquesta classe de treballs, dirigida per un tècnic competent, que ha de recollir els següents aspectes (adaptats de l'article 23.2 del *Codi Estructural*):

- viabilitat i finalitat de la prova
- magnituds que han de mesurar-se i localització dels punts de mesura
- procediments de mesura
- escalons de càrrega i descarrega
- mesures de seguretat
- condicions per a les quals l'assaig resulta satisfactori.

3.3. Estructures de formigó (armat i pretesat)

Descripció

Com a elements de formigó poden considerar-se:

- Forjats unidireccionals: constituïts per elements superficials plans amb nervis, flectant essencialment en una direcció. Es consideren dos tipus de forjats, els de cairats o semicairats, executats en obra o pretesades, i els de lloses alveolars executades en obra o pretesades.
- Plaques (lloses) sobre suports aïllats: estructures constituïdes per plaques massisses o alleugerides amb nervis de formigó armat en dues direccions perpendiculars entre si, que no posseeixin, en general, bigues per a transmetre les càrregues als suports i descansen directament sobre suports amb capitell o sense.
- Murs de soterranis i murs de càrrega.
- Pantalles: sistemes estructurals en mènsula encastats en el terreny, de formigó armat, de petit gruix, gran cantell i molt elevada altura, especialment aptes per a resistir accions horitzontals.
- Murs resistents o nuclis: un conjunt de pantalles enllaçades entre si per a formar una peça de secció tancada o eventualment oberta per buits de pas, que presenta una major eficàcia que les pantalles per a resistir esforços horitzontals.
- Estructures aporticades: formades per suports i bigues. Les bigues són elements estructurals, plans o de cantell, de directriu recta i secció rectangular que salven una determinada llum, que suporten càrregues de flexió. Els suports són elements de directriu recta i secció rectangular, quadrada, poligonal o circular, de formigó armat, pertanyents a l'estructura de l'edifici, que transmeten les càrregues al fonament.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

- Metre quadrat de forjat unidireccional: formigó de resistència i dosatge especificats, amb una quantia mitjana del tipus d'acer especificada, amb semicairat armat o nervis *in situ*, del cantell i intereix especificats, amb peces d'entrebigat (com els revoltons) del material especificat, fins i tot encofrat, vibrat, curació i desencofrat, segons el *Codi Estructural*.
- Metre quadrat de placa o forjat reticular: formigó de resistència i dosatge especificats, amb una quantia mitjana del tipus d'acer especificada, del cantell i intereix especificats, amb peces d'entrebigat (com els revoltons) del material especificat, fins i tot encofrat, vibrat, curat i desencofrat, segons el *Codi Estructural*.
- Metre quadrat de forjat unidireccional amb cairat, semicairat o llosa pretesada, totalment acabat, incloent-hi les peces d'entrebigat per a forjats amb cairats o semicairats pretesats, formigó abocat en obra i armadura col·locada en obra, fins i tot vibrat, curació, encofrat i desencofrat, segons el *Codi Estructural*.
- Metre quadrat de nuclis i pantalles de formigó armat: completament acabat, de gruix i altura especificades, de formigó de resistència i dosatge especificats, de la quantia del tipus acer especificada, incloent-hi encofrat a una o dues cares del tipus especificat, elaboració, desencofrat i curació, segons el *Codi Estructural*.
- Metre lineal de suport de formigó armat: completament acabat, de secció i altura especificades, de formigó de resistència i dosatge especificats, de la quantia del tipus d'acer especificada, incloent-hi encofrat, elaboració, desencofrat i curat, segons el *Codi Estructural*.
- Metre cúbic de formigó armat per a pilars, bigues i cèrcols: formigó de resistència i dosatge especificats, amb una quantia mitjana del tipus d'acer especificada, en suports, bigues o cèrcols de secció i altura determinades, fins i tot retalls, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curació del formigó segons el *Codi Estructural*, incloent-hi encofrat i desencofrat.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

- Formigó per a armar:

Es tipificarà d'acord l'article 33.6 del *Codi Estructural*, indicant:

- la composició triada (article 33.1)
- les condicions o característiques de qualitat exigides (article 33.2)

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

- les característiques mecàniques (article 33.3)
- valor mínim de la resistència (article 33.4)
- docilitat (article 33.5)

El formigó pot ser: fabricat en central, d'obra o preparat.

Materials components, en el cas que no s'apili directament el formigó per a armar:

- Ciment:

Els ciments emprats podran ser els que compleixin la Instrucció RC-16, corresponguin a la classe resistent 32,5 o superior i compleixin les limitacions d'ús establides en la taula 28 del *Codi Estructural*. En el cas de ciments que contribueixin a la sostenibilitat, s'estarà al que s'estableix en l'annex 2 del *Codi Estructural*.- Aigua:

L'aigua utilitzada, tant per al pastat com per al curat del formigó en obra, no ha de contenir cap ingredient perjudicial en quantitats que afecten les propietats del formigó o a la protecció de les armadures davant de la corrosió. En general, podran usar-se totes les aigües sancionades com a acceptables per la pràctica.

L'aigua potable de xarxa de grans nuclis urbans, que compleixi el Reial decret 314/2016, de 29 de juliol, pel qual es modifiquen el Reial decret 140/2003, de 7 de febrer, pel qual s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà, és apta per al pastat i curació del formigó.

Quan hi hagi antecedents de la seva utilització, o en cas de dubte, hauran d'analitzar-se les aigües i, llevat de justificació especial que no alteren perjudicialment les propietats exigibles al formigó, hauran de complir les condicions indicades en la taula 29, determinada d'acord amb els mètodes d'assaig recollits per a cada característica en la norma UNE corresponent.

Podran utilitzar-se aigües de mar o aigües salines anàlogues per al pastat o curació únicament de formigons que no tinguin cap armadura. Sempre que ho justifiqui expressament el projecte, mitjançant un estudi documental i de les decisions adoptades relatives a durabilitat (tipus de ciment, recobriments, etc.), o bé mitjançant un estudi experimental de durabilitat, podrà aplicar-se una curació per immersió en aigua de mar en elements de formigó armat que vagin a estar situats permanentment en classe d'exposició XS2, i s'evitarà en tot el procés que es produeixin cicles d'assecat del formigó.

Sempre que sigui possible, disposarà les instal·lacions que permeten l'ús d'aigües reciclades procedents d'operacions desenvolupades en la mateixa central de formigonada, sempre que compleixin les especificacions anteriorment definides en l'article 29 del *Codi Estructural*. A més, s'haurà de complir que el valor de densitat de l'aigua reciclada no superi el valor 1,3 g/cm³ i que la densitat de l'aigua total no superi el valor de 1,1 g/cm³.

- Àrids:

Els àrids hauran de complir les especificacions contingudes en l'article 30 del *Codi Estructural*.

Com a àrids per a la fabricació de formigons poden emprar-se graves i arenes existents segons UNE-EN 12620, cudols o procedents de roques picades, així com escòries d'alt forn refredades per aire o àrids reciclats, tots aquests segons UNE-EN 12620 i, en general, qualsevol altre tipus d'àrid amb l'evidència de bon comportament que hagi sigut sancionat per la pràctica i es justifiqui correctament. En el cas d'àrids reciclats se seguirà el que s'estableix en l'apartat 30.8. En el cas d'àrids lleugers, s'haurà de complir el que s'indica en l'annex 8 del *Codi Estructural*.

En el cas d'utilitzar escòries d'alt forn refredades per aire, se seguirà el que s'estableix en l'apartat 30.9. Els àrids no han de descompondre's pels agents exteriors a què estaran sotmesos en obra. Per tant, no han d'emprar-se els procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls d'algeps, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc. en proporcions superiors al que permet el *Codi Estructural*.

Els àrids es designaran per la seva grandària màxima en mm, i en el seu cas, especificar l'ús d'àrid reciclatge i el seu percentatge d'utilització.

La grandària màxima d'un àrid gruixut serà menor que les dimensions següents:

- 0,8 de la distància horitzontal lliure entre armadures que no formen grup, o entre una vora de la peça i una armadura que formi un angle major de 45° amb la direcció de la formigonada;
- 1,25 de la distància entre una vora de la peça i una armadura que formi un angle no major de 45° amb la direcció de formigonada,
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça, llevat dels casos següents:

Llosa superior dels forjats, on la grandària màxima de l'àrid serà menor que 0,4 vegades lel gruix mínim.

Peces d'execució molt cuidada i aquells elements en els quals l'efecte paret de l'encofrat sigui reduït (forjats, que només s'encofren per una cara). En aquest cas, serà menor que 0,33 vegades la grossària mínima.

La granulometria dels àrids ha de complir els requisits establits en l'article 30.4 del *Codi Estructural*.

En el cas de formigó preparat en obra, la quantitat de fins que passen pel tamís 0,063 (de conformitat amb la norma UNE-EN 933-1), expressada en percentatge del pes de la mostra d'àrid gruixut total o d'àrid fi total, no excedirà els valors de la taula 30.4.1.a. En qualsevol cas, haurà de comprovar-se que es compleix l'especificació relativa a la limitació del contingut total de fins en el formigó recollit en l'apartat 33.1 del *Codi Estructural*.

- Altres components:

Podran utilitzar-se com a components del formigó els additius i addicions, sempre que es justifiqui amb la documentació del producte o els assaigs oportuns que la substància agregada en les proporcions i condicions previstes produeix l'efecte desitjat sense pertorbar excessivament les característiques restants del formigó ni representar perill per a la durabilitat del formigó ni per a la corrosió d'armadures.

En els formigons armats es prohibeix la utilització d'additius en la composició dels quals intervinguin clorurs, sulfurs, sulfits o altres components químics que puguin ocasionar o afavorir la corrosió de les armadures (article 31 del *Codi Estructural*). Les cendres de co-combustió es podran emprar en formigons no estructurals i no es contempla que s'utilitzin en formigó estructural. Altres tipus de cendres com les de fons i les escòries de central tèrmica, així com les de llit fluïditzat o altres diferents de les cendres volants de central tèrmica de carbó convencional no estan admesos per a formigons estructurals ni per als formigons no estructurals.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB B93F D8D56A B712FF5D 7B364458 7197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeria.cat

La direcció facultativa podrà, d'acord amb el que s'indica en l'article 3 del *Codi Estructural*, autoritzar la utilització de les escòries granulades moltes d'alt forn com a addició al formigó, sota la seva responsabilitat, basant-se en l'estudi experimental del comportament del formigó fabricat amb l'escòria i ciment que es vagin a utilitzar, que tingui en compte no sols les seves prestacions resistents sinó també la durabilitat en l'ambient en que estarà situada l'estructural.

- Armadures passives:

Els acers compliran els requisits tècnics establits en els articles 34 i 35 del *Codi Estructural*.

Seran d'acer soldable, no presentaran defectes superficials ni clevills; i estaran constituïdes per:

- Els diàmetres nominals de les barres o rotllos d'acer corrugat s'ajustaran a la série: 6-8-10-12-14-16-20-25-32 i 40 mm, i els tipus a usar seran: de baixa ductilitat (AP400 T - AP500 T), de ductilitat normal (AP400 S - AP500 S), o de característiques especials de ductilitat (AP400 SD - AP500 SD).

Les característiques mecàniques mínimes garantides pel Subministrador estaran d'acord amb les prescripcions de la taula 34.2. a. A més, hauran de tenir aptitud al doblegat-desdoblegat o doblegat simple, manifestada per l'absència de clivells apreciables a simple vista quan es faci l'assaig corresponent. Els diàmetres nominals dels fiferros (corrugats o grafilats) emprats en malles electrosoldades i armadures bàsiques electrosoldades en gelosia s'ajustaran a la série:

4-4,5-5- 5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-11-12-14 i 16 mm, i els tipus a utilitzar seran: EM 500 SD - EM 400 SD - EM 500 S - EM - 400 S - EM 500 T en malles electrosoldades, i AB 500 SD - AB 400 SD - AB 500 S - AB 400 S - AB 500 T en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Els diàmetres 4 i 4,5 m només poden utilitzar-se en l'armadura de repartiment en la llosa superior de formigó abocat en obra en forjats unidireccionals. El diàmetre mínim d'aquesta armadura de repartiment serà 5 mm si aquesta està en compte a l'efecte de comprovació dels Estats Límit Últims.

- La ferralla armada, com a resultat d'aplicar a les armadures elaborades els processos d'armat, segons l'article 49 del *Codi Estructural*.

- Peces d'entrebigat en forjats compliran les condicions de l'article 38 del *Codi Estructural*.

Les peces d'entrebigat pot tenir funció alleugeridora o col·laborant. Les col·laborants poden ser de ceràmica, formigó o un altre material resistent (resistència a compressió no menor que la del formigó abocat en el forjat). Les alleugeridores poden ser de ceràmica, formigó, poliestirè expandit o altres materials prou rígids que complexin amb les exigències especificades en el *Codi Estructural* sobre càrrega puntual/concentrada, expansió per humitat i reacció al foc. - Accessoris, fonamentalment separadors, especificament dissenyats amb una resistència a pressió nominal de 2 N/mm^2.

Recepció dels productes

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà segons es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*, d'aquest Plec General de Condicions. En el cas de productes que hagin de disposar del marcatge CE es comprovarà que els valors compleixen amb els especificats en projecte o, en defecte d'això, el *Codi Estructural*. En un altre cas, el control comprèn el de la documentació dels subministraments; en el seu cas, el control mitjançant distintius de qualitat oficialment reconeguts o procediment que garanteixi un nivell de garantia addicional equivalent; i, en el seu cas, el control experimental mitjançant assaigs.

Cada remesa o partida dels productes anirà acompanyada d'un full de subministrament el contingut mínim del qual s'indica en l'annex núm. 4 del *Codi Estructural*. La documentació inclourà la informació que s'indica, depenent de si és prèvia al subministrament, si acompanya durant al subministrament o és posterior a aquest.

En el cas que els productes tinguin distintiu de qualitat, d'acord amb el que s'estableix en l'article 18. Garantia de la conformitat de productes i processos d'execució, distintius de qualitat, del *Codi Estructural*, els subministradors l'entregaran al constructor perquè la direcció facultativa valori si la documentació aportada és suficient perquè s'accepti el producte subministrat o, en el seu cas, quines comprovacions han d'efectuar-se.

En el cas d'efectuar-se assaigs, les entitats i els laboratoris de control de qualitat entregaran els resultats de la seva activitat a l'agent autor del'encàrrec i, en tot cas, a la direcció facultativa.

Totes les activitats relacionades amb el control establit pel *Codi Estructural* quedaran documentades en els registres corresponents.

- Formigó fabricat en central d'obra o formigó preparat:

La conformitat d'un formigó amb el que s'estableix en el projecte es comprovarà durant la recepció en l'obra, mitjançant verificació del contingut de la documentació del formigó, i en el seu cas, després de comprovar-ne la consistència.

- Control documental: el subministrador haurà de presentar qualsevol document definit en l'article 21 i l'annex núm. 4 del *Codi Estructural*, així com de la resta dels assaigs previs i d'un full de subministrament, el contingut mínim del qual s'estableix en el punt 2 de l'annex núm. 4 del *Codi Estructural*.

- Assaigs de control del formigó:

El control de la qualitat del l'formigó comprendrà el de la seva docilitat, resistència, i durabilitat:

Excepte en els assaigs previs, la presa de mostres es farà en el punt d'abocament del formigó (obra o instal·lació de prefabricació), a l'eixida d'aquest del corresponent element de transport i entre ¼ i ¾ de la descàrrega. El representant del laboratori aljarà una acta, segons l'annex núm. 4 del *Codi Estructural*, per a cada presa de mostres, que haurà d'estar subscrita per totes les parts presents, cadascuna de les quals es quedarà amb una còpia d'aquesta.

Control de la docilitat (article 57.3.1 del *Codi Estructural*): es comprovarà mitjançant la consistència del formigó fresc pel mètode de l'assentament, segons UNE-EN 12350-2:2020. En el cas de formigons autocompactants, s'estarà al que s'indica en l'article 33.5 del *Codi Estructural*. Els assaigs es faran seguint les consideracions de l'article 57.3.1 del *Codi Estructural*.

Es realitzarà sempre que es fabriquen provetes per a controlar la resistència, en control indirecte de la resistència o quan ho ordeni la direcció facultativa.

Control de la penetració de l'aigua (article 57.3.3 del *Codi Estructural*): es comprovarà mitjançant assaigs de resistència a compressió efectuats sobre provetes fabricades i curades.

Control de la resistència (article 57.3.2 del *Codi Estructural*), es comprovarà mitjançant assaigs de resistència a compressió efectuats sobre provetes fabricades i curades.

Amb independència dels assaigs previs i característics (preceptius si no es disposa d'experiència prèvia en: materials, dosatge i procés d'execució previstos), i dels assaigs d'informació complementària, el *Codi Estructural* estableix amb caràcter preceptiu el control de la resistència al llarg de l'execució mitjançant els assaigs de control, indicats en l'article 57.5.

Els assaigs de control de resistència tenen per objecte comprovar que la resistència característica del formigó de l'obra és igual o superior a la de projecte i estarà en funció de si disposen d'un distintiu de qualitat i el nivell de garantia per al qual s'hagi efectuat el reconeixement. El control podrà realitzar-se segons les modalitats següents:

- Formigó preparat i fabricat en central:

- Ciment (articles i 56.4.1 del *Codi Estructural*, Instrucció RC-16 i vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).

S'estableix la recepció del ciment d'acord amb a la Instrucció RC-16. El responsable de la recepció del ciment haurà de conservar una mostra preventiva per lot durant 100 dies.

Control documental:

Cada partida se subministrarà amb un albarà i documentació annexa, que acrediti que està legalment fabricada i comercialitzada, d'acord amb el que estableix la Instrucció RC-16.Assaigs de control:

Abans de començar la formigonada, o si varien les condicions de subministrament i quan ho indiqui la direcció facultativa, es faran els assaigs de recepció previstos en la Instrucció RC-16 i els corresponents a la determinació de l'ió clorur, segons el *Codi Estructural*.

Almenys una vegada cada tres mesos d'obra i quan ho indiqui la direcció facultativa, es comprovaran: components del ciment, principi i fi d'enduriment, resistència a compressió i estabilitat de volum.

Distintiu de qualitat. Marca N de AENOR. Homologació MICT.

- Aigua (articles 29.1 i 56.4.5 del *Codi Estructural*):

Quan no hi hagi antecedents de la seva utilització, no s'utilitzi aigua potable de xarxa de subministrament, o en cas de dubte, es realitzaran els assaigs següents:

Assaigs (segons normes UNE): exponent d'hidrogen pH. Substàncies dissoltes. Sulfats. ió Clorur. Hidrats de carboni. Substàncies orgàniques solubles en éter.

- Àrids (articles 30.1 i 56.4.2 del *Codi Estructural* i vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1):

Control documental:

Excepte en el cas d'àrids d'autoconsum (en el qual el subministrador de formigó o dels elements prefabricats haurà d'aportar un certificat d'assaig d'acord amb l'article 56.4.2 del *Codi Estructural*), els àrids hauran de disposar del marcatge CE amb un sistema d'avaluació de la conformitat 2+.

Altres components (articles 31.1 i 32 del *Codi Estructural* i vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).

Control documental:

Els additius hauran de disposar de marcatge CE d'acord amb l'article 56.4.3 del *Codi Estructural*.

Quan s'utilitzen cendres volants o fum de sílice, s'exigirà el certificat de garantia corresponent emès per un laboratori amb els resultats dels assaigs prescrits en l'article 32 del *Codi Estructural*.

Assaigs de control:

Es realitzaran els assaigs d'additius i addicions indicats en els articles 31, 32, 56.4.3 i 56.4.4 del *Codi Estructural* sobre la seva composició química i altres especificacions.

Abans de començar l'obra es comprovarà en tots els casos l'efecte dels additius sobre les característiques de qualitat del formigó.

Aquesta comprovació es realitzarà mitjançant els assaigs previs citats en l'article 57 del *Codi Estructural*.

- Acer en armadures passives:

En el cas que l'acer no estigui en possessió del marcatge CE, la demostració de la conformitat de l'acer (característiques mecàniques, d'adherència, geomètriques, i addicionals per al cas de processos d'elaboració amb soldadura resistent) es realitzarà mitjançant assaigs tal com s'especifica en els Articles 58 i 59 del *Codi Estructural*.El subministrador proporcionarà un certificat en el qual s'expressi la conformitat amb el *Codi Estructural*, de la totalitat de les armadures subministrades amb expressió de les quantitats reals corresponents a cada tipus, així com la seva traçabilitat fins als fabricants, d'acord amb la informació disponible en la documentació que estableix la UNE-EN 10080:2006. Així mateix, quan entri en vigor el marcatge CE per als productes d'acer, el subministrador de l'armadura facilitarà al constructor còpia del certificat de conformitat inclosa en la documentació que acompanya el citat marcatge CE. En el cas d'instal·lacions en obra, el constructor elaborarà i entregarà a la direcció facultativa un certificat equivalent a l'indicat per a les instal·lacions alienes a l'obra.

No haurà d'emprar-se qualsevol acer que presenti picades o un nivell d'oxidació excessiu que pugui afectar-ne les condicions d'adherència (secció afectada superior a l'1% de la secció inicial).

El subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada es farà de tal manera que aquestes quedin exemptes de pintura, greix o qualsevol altra substància nociva que pugui afectar negativament l'acer, el formigó o l'adherència entre els dos.

- Acer en armadures activesQuan l'acer per a armadures actives disposi de marcatge CE, la seva conformitat es comprovarà mitjançant la verificació documental; en un altre cas, el control es realitzarà segons s'especifica en l'article 60 del *Codi Estructural*.- Elements resistents dels forjats:

Cairats prefabricats de formigó, o formigó i argila cuita.

Llosses alveolars pretesades (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.2).

Segons article 61 del *Codi Estructural*, per a la recepció d'elements i sistemes de pretesat, es comprovarà aquella documentació que avali que els elements de pretesat que se subministraran estan legalment comercialitzats i, en el seu cas, el certificat de conformitat del marcatge CE certificant que el sistema d'aplicació del pretesat està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut (el que permetrà eximir la realització de les comprovacions restants). Per als elements o sistemes d'aplicació del pretesat que no

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia del document electrònic signat electrònicament. Per verificar-ne la validesa, accediu a https://portafirmes.gencat.cat/pfeb/#/verify i introduïu el codi de verificació (CSV) següent: 7DQT-1YZJ1-4YJHX-B3E83-F2FDA-B7A9F-D5D5D-B8B9B-F5D8B-94545-87197. També podeu verificar-ne la validesa accedint a la seu electrònica corresponent. Mitjançant signatures digitals en l'adreça web https://portafirmes.gencat.cat/pfeb/#/verify. El document no requereix signatures digitals.

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 234 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

disposen de marcatge CE, hauran d'estar d'acord amb el *Codi Estructural* (entre altres, comprovacions experimentals indicades en aquest article). La comprovació de la seva conformitat ha d'estar d'acord amb el que s'indica en l'article 56 del *Codi Estructural*.- Peces d'entrebigat en forjats:
Les peces d'entrebigat utilitzades conjuntament amb cairats prefabricats de formigó hauran de tenir marcatge CE (d'acord amb la sèrie de normes UNE-EN 15037).
El control de recepció ha d'efectuar-se tant sobre els elements prefabricats en una instal·lació industrial aliena a l'obra com sobre aquells prefabricats directament pel constructor en l'obra mateix.
Les peces aniran acompanyades de la fulla de subministrament a la qual fa referència l'annex núm. 4 del *Codi Estructural*; es comprovarà la conformitat amb els coeficients de seguretat dels materials que hagin sigut adoptats en el projecte. La direcció facultativa comprovarà que s'ha controlat la conformitat dels productes directament emprats per a la prefabricació de l'element estructural i, en particular, la del formigó, la de les armadures elaborades i la dels elements de pretesat (mitjançant la revisió dels registres documentals, la comprovació dels procediments de recepció o, en el cas d'elements prefabricats que no estiguin en possessió d'un distintiu oficialment reconegut, mitjançant la realització d'assaigs sobre mostres preses en la pròpia instal·lació de prefabricació). Almenys una vegada durant l'obra, es farà una comprovació experimental dels processos de fabricació i de la geometria segons s'especifica en els articles 62.3.1 i 62.3.3 del *Codi Estructural*.
Es comprovarà que els elements porten un codi o marca d'identificació que, juntament amb la documentació de subministrament, permet conèixer el fabricant, el lot i la data de fabricació de manera que es pugui, en el seu cas, comprovar la traçabilitat dels materials emprats per a la prefabricació de cada element.
Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)
El constructor disposarà d'un sistema de gestió de materials, productes i elements que es vagin a col·locar en l'obra que n'asseguri la traçabilitat segons l'article 51.2.2 del Codi Estructural.
En cas de formigó fabricat en central d'obra, els materials components del formigó s'emmagatzemaran i transportaran evitant l'entremesclat, contaminació, deteriorament o qualsevol altra alteració significativa de les seves característiques. Es tindrà en compte el que es preveu en els articles 28, 29, 30, 31 i 32 per a aquests materials.
- Ciment:
L'emmagatzematge del ciment en la central de formigó s'efectuarà d'acord amb el que s'estableix en la reglamentació específica vigent. Està expressament prohibit l'emmagatzematge en la mateixa sitja o la mescla de ciments de diferents tipus, classes de resistència o fabricants en l'elaboració del formigó, ja que es perdria la traçabilitat i les garanties del producte. En el cas que s'hagi de canviar el tipus de ciment d'alguna de les sitges, abans es netejarà per a evitar mescles de ciment de diferents tipus.
- Àrids:
Els àrids s'emmagatzemaran en sitges, tremuges o apilaments sobre el terreny. Els àrids hauran d'emmagatzemar-se sobre una base anticontaminant, de tal forma que queden protegits d'una possible contaminació per l'ambient, i especialment, pel terreny, amb la qual cosa no hauran de mesclar-se de manera incontrolada les diferents fraccions granulomètriques mitjançant barandats separadors o amb espaiaments amplis entre aquests.
S'hauran d'establir apilaments separats i identificats per als àrids reciclats i els àrids naturals.
Hauran d'adoptar-se també les precaucions necessàries per a eliminar tant com sigui possible la segregació dels àrids, tant durant l'emmagatzematge com durant el transport.
En el cas que hi hagi instal·lacions per a emmagatzematge d'aigua o additius, hauran d'evitar qualsevol contaminació.
- Additius:
Els additius es transportaran i emmagatzemaran de manera que se n'eviti la contaminació i que les seves propietats no es vegin afectades per factors físics o químics (gelades, altes temperatures, etc.). Els additius líquids o diluïts en aigua han d'emmagatzemar-se en dipòsits protegits de la gelada i que disposen d'elements agitadors per a mantenir els líquids en suspensió. Els additius pulverulents s'emmagatzemaran amb les mateixes condicions que els ciments.
- Addicions:
Per a les addicions subministrades a granel s'empraran equips similars als utilitzats per al ciment, i s'hauran d'emmagatzemar en recipients i sitges impermeables que els protegeixin de la humitat i de la contaminació, els quals estaran perfectament identificats per a evitar possibles errors de dosatge.
- Armadures passives:
Tant durant el transport com durant l'emmagatzematge, les armadures passives es protegiran de la pluja, la humitat del sòl i l'eventual agressivitat de l'atmosfera ambient. Fins al moment de l'elaboració, armat o muntatge es conservaran en obra, acuradament classificades per a garantir la traçabilitat necessària.- Armadures actives:
Les armadures de pretesat es transportaran correctament protegides contra la humitat, deteriorament, contaminació, greixos, etc. i s'assegurarà que el mitjà de transport té la caixa neta i el material està cobert amb lona.
Per a eliminar els riscos d'oxidació o corrosió, l'emmagatzematge es realitzarà en locals ventilats i a l'abric de la humitat del sòl i parets.
En el magatzem s'adoptaran les precaucions necessàries per a evitar que el material pugui embrutar-se o produir-se qualsevol deteriorament dels acers a causa d'atac químic, operacions de soldadura realitzades a prop, etc.
Abans d'emmagatzemar les armadures es comprovarà que estan netes, sense taques de greix, oli, pintura, pols, terra o qualsevol altra matèria perjudicial per a la bona conservació i posterior adherència.
Les armadures han d'emmagatzemar-se acuradament classificades segons els tipus, classes i els lots dels quals procedeixin.
L'estat de superfície de tots els acers podrà ser objecte d'examen en qualsevol moment abans del seu ús, especialment després d'un emmagatzematge prolongat en obra o taller, per a assegurar que no presenten alteracions perjudicials.
- Elements prefabricats:

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Per al transport haurà de tenir-se en compte com a mínim que el suport sobre les caixes del camió no introduirà esforços no contemplats en el projecte, la càrrega haurà d'estar lligada, totes les peces estaran separades per a evitar impactes entre aquestes i, cas de transport en edats molt primerenques de l'element, haurà d'evitar-se'n la dessecació.
Tant la manipulació, a mà o amb mitjans mecànics, com l'hissat i apilament dels elements prefabricats en obra es realitzarà seguint les instruccions indicades per cada fabricant, i s'emmagatzemaran en la seva posició normal de treball, sobre suports que eviten el contacte amb el terreny o amb qualsevol producte que les pugui deteriorar. Si alguna resultés danyada i això afectés la seva capacitat portant, hauria de rebutjar-se.
Els elements hauran d'apilar-se sobre suports horitzontals prou rígids en funció del sòl, les seves dimensions i el pes. Els cairats i lloses alveolars pretesades s'apilaran netes sobre dorments, que coincidiran en la mateixa vertical, amb volades, en el seu cas, no majors que 0,50 m, ni altures de piles superiors a 1,50 m, llevat que el fabricant indiqui un altre valor.
Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra
Característiques tècniques de cada unitat d'obra
Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius
No s'emprarà alumini en motles que vagin a estar en contacte amb el formigó, llevat que una entitat de control elabori un certificat que asseguri que els panells emprats han sigut sotmesos a un tractament que evita la reacció amb els àlcalis del ciment, i es faciliti a la direcció facultativa.
En els formigons armats o pretesats no podran utilitzar-se com a additius el clorur càlcic ni en general productes en la composició dels quals intervinguin clorurs, sulfurs, sulfits o altres components químics que puguin ocasionar o afavorir la corrosió de les armadures.
En el cas d'estructures pretesades, es prohibeix l'ús de qualsevol substància que catalitzi l'absorció de l'hidrogen per l'acer.
Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:
- Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.
- Aïllar elèctricament els metalls amb potencial diferent.
- Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.
Per a armadures actives: Es prohibeix la utilització d'entroncaments o subjeccions amb altres metalls diferents de l'acer, així com la protecció catòdica. Amb caràcter general, no es permetrà l'ús d'acers protegits per recobriments metàl·lics. La direcció facultativa podrà permetre'n l'ús quan hi hagi un estudi experimental que avali el seu comportament com a adequat per al cas concret de cada obra.
Procés d'execució
Execució
- Condicions generals:
Es tindran les precaucions necessàries, en funció de l'agressivitat ambiental a la qual es trobi sotmès cada element, per a evitar-ne la degradació i poder aconseguir la duració de la vida útil acordada, segons el que s'indica en projecte.Es compliran les prescripcions constructives indicades en la Norma de Construcció Sismoresistent NCSR-02 que siguin aplicables, segons el que s'indica en projecte, per a cadascun dels elements:
- Bigues de formigó armat: disposicions de l'armat superior, armat inferior, estreps, etc.
- Suports de formigó armat: armat longitudinal, cèrcols, armadures d'espera en nucs d'arrancada, armat de nucs intermedis i nucs superiors, etc.
- Forjats: disposicions de l'armat superior, armat en nucs, armadura de repartiment, etc.
- Pantalles enrigidores: disposicions de l'armadura base, cèrcols en la part baixa de les vores, etc.
- Elements prefabricats: tractament dels nucs.
Bones pràctiques mediambientals per a l'execució:
En el cas que el formigó es fabriqui en central d'obra, el constructor haurà d'efectuar un autocontrol equivalent al del formigó preparat en central, definit en l'article 51.2.5 del *Codi Estructural*.
Especialment en el cas de proximitat amb nuclis urbans, el constructor procurarà planificar les activitats per a minimitzar els períodes en els quals puguin generar-se impactes de soroll i, en el seu cas, que segueixin les ordenances locals corresponents.
Tots els agents que intervenen en l'execució (constructor, direcció facultativa, etc.) de l'estructura hauran de vetlar per la utilització de materials i productes que siguin ambientalment adequats.
A més dels criteris citats, es podran seguir els que s'estableixen en l'article 14.2 del *Codi Estructural* de bones pràctiques mediambientals per a l'execució.
- Replantejament:
El constructor vetlarà perquè els eixos dels elements, les cotes i la geometria de les seccions de cadascun dels elements estructurals estiguin en consonància amb el que s'estableix en el projecte, tenint per a això en compte les toleràncies establides en aquest o, en defecte d'això, en els annexos 14 «Toleràncies en elements de formigó» i 16 «Toleràncies en elements d'acer» del *Codi Estructural*.
- Execució de la ferralla:
La distància lliure, horitzontal i vertical, entre dues barres aïllades consecutives, excepte el cas de grups de barres, serà igual o superior al major dels tres valors següents 20 mm (excepte en cairats i lloses alveolars pretesades, on es prendrà 15 mm), el diàmetre de la major o 1,25 vegades la grandària màxima de l'àrid.
Tall: es durà a terme utilitzant procediments automàtics (cisalles, serres, discos...) o maquinària específica de tall automàtic.
Doblegat: les barres corrugades es doblegaran en fred.
En el cas de malles electrosoldades, es regeixen les mateixes limitacions anteriors sempre que el doblegat s'efectuï a una distància igual a 4 diàmetres comptats a partir del nus, o soldadura, més pròxim. En cas contrari, el diàmetre mínim de doblegat no podrà ser

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB B93F D8D56A B712FF D57B36 4458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

inferior a 20 vegades el diàmetre de l'armadura. No s'admetrà el redreçament de colzes, inclosos els de subministrament, excepte quan aquesta operació pugui realitzar-se sense fer malbé, immediatament o en un futur, la barra corresponent.

Col·locació de les armadures: les gàbies o ferralla seran prou rígides i robustes per a assegurar la immobilitat de les barres durant el transport i muntatge i la formigonada de la peça, de manera que no varïi la seva posició especificada en projecte i permeten al formigó embolicar-les sense deixar cavitats.

Separadors: els separadors i suports provisionals en els encofrats i motles hauran de ser de formigó, morter, o plàstic rígid o d'un altre material apropiat; queden prohibits els de fusta, qualsevol material residual d'obra encara que sigui rajola o formigó i, si el formigó ha de quedar vist, els metàl·lics. Es comprovaran en obra els gruixos de recobriment indicats en projecte. Els recobriments hauran de garantir-se mitjançant la disposició dels elements separadors corresponents col·locats en obra.

Entroncaments: en els entroncaments per cavalcament d'armadures passives, la separació entre les barres serà de 4 diàmetres com a màxim. En les armadures en tracció aquesta separació no serà inferior als valors indicats per a la distància lliure entre barres allades.

En armadures actives, els entroncaments es faran en les seccions indicades en el projecte, i es disposaran en allotjaments especials de longitud suficient per a poder moure's lliurement durant el tesat.

Les soldadures a topar de barres de diferent diàmetre podran fer-se sempre que la diferència entre diàmetres sigui inferior a 3 mm.Es prohibeix el redreçament en obra de les armadures actives.

Abans d'autoritzar la formigonada, i una vegada col·locades i, en el seu cas, tesades les armadures, es comprovarà si la seva posició, així com la de les beines, ancoratges i altres elements, concorden amb la indicada en els plànols, i si les subjeccions són les adequades per a garantir-ne la invariabilitat durant la formigonada i vibrat. Si cal, s'efectuaran les rectificacions oportunes.

- Fabricació i transport a obra del formigó:

Criteris generals: les matèries primeres es pastaran de manera que s'aconsegueixi una mescla íntima i uniforme, amb tot l'àrid recobert de pasta de ciment. El dosatge del ciment, dels àrids i en el seu cas, de les addicions, es realitzarà en pes. No es mesclaran masses fresques de formigons fabricats amb ciments no compatibles i hauran de netejar-se les formigoneres abans de començar la fabricació d'una massa amb un nou tipus de ciment no compatible amb el de la massa anterior. El pastat es realitzarà amb un període de batut, a la velocitat de règim, no inferior a norantta segons. Queda totalment prohibida l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original de la massa fresca, amb excepció del que s'especifica en l'article 51.4.1 del *Codi Estructural*.Transport del formigó preparat: el transport mitjançant pastadora mòbil s'efectuarà sempre a velocitat d'agitació i no de règim. El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat i la col·locació del formigó no ha de ser major a una hora i mitja, llevat de l'ús d'additius retardadors d'enduriment o que el fabricant estableixi un termini inferior en el full de subministrament. En temps calorosi, el temps límit ha de ser inferior llevat que s'hagin adoptat mesures especials per a augmentar el temps d'enduriment.

- Cintres i apuntalaments:

El constructor, abans del seu treball en obra, haurà de disposar d'un projecte de cintra que almenys arrepleguí els aspectes següents: justifiqui la seva seguretat, contingui plans que defineixin completament la cintra i els seus elements, i contingui un plec de prescripcions que indiqui les característiques a complir dels elements de la cintra. A més, el constructor haurà de disposar d'un procediment escrit per al muntatge o desmuntatge de la cintra o apuntalament i, si calgués, un procediment escrit per a la col·locació del formigó per a limitar fletxes i assentaments.

A més, la direcció facultativa disposarà d'un certificat facilitat pel constructor i signat per persona física que garantexi els elements de la cintra.Les cintres es realitzaran segons el que s'indica en EN 1282. Es disposaran llates de repartiment per al suport dels puntals. Si les llates de repartiment descansen directament sobre el terreny, caldrà assegurar-se que no puguin assentar en aquest. Els taulers portaran marcada l'altura a formigonar. Les juntes dels taulers seran estanques, en funció de la consistència del formigó i forma de compactació. S'unirà l'encofrat a l'apuntalament, impedint tot moviment lateral o fins i tot cap amunt (alçat), durant la formigonada. Es fixaran els tacs i, en el seu cas, es tibaran els trants. Els puntals es falcaran en les dues direccions, perquè l'apuntalat sigui capaç de resistir els esforços horitzontals que puguin produir-se durant l'execució dels forjats. En els forjats de cairats armats es col·locaran els apuntalats anivellats amb els suports, sobre els quals es col·locaran els cairats. En els forjats de cairats pretesats es col·locaran els cairats ajustant després els apuntalats. Els puntals hauran de poder transmetre la força que reben i, finalment, permetre el desapuntalament amb facilitat.

- Encofrats i motles:

Seran prou estancs per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre les juntes, i s'indicarà clarament sobre l'encofrat l'altura a formigonar i els elements singulars. Els encofrats poden ser de fusta, cartró, plàstic o metàl·lics. S'evitarà el metàl·lic en temps freds i els de color negre en temps assolellat. Es col·locaran donant la forma requerida al suport i cuidant l'estanquitat de la junta. Els de fusta s'humitejaran lleugerament, per a no deformar-los, abans d'abocar-hi el formigó.Els productes desencofrants o desemmotllants aprovats s'aplicaran en capes contínues i uniformes sobre la superfície interna de l'encofrat o motle, i el formigó s'hi col·locarà durant el temps en què aquests productes siguin efectius. Els encofrats i motles de fusta s'humitejaran per a evitar que absorbeixin l'aigua continguda en el formigó. D'altra banda, les peces de fusta es disposaran de manera que s'en permeti el lliure entumiment, sense perill que s'originen esforços o deformacions anormals.

En la col·locació de les plaques metàl·liques d'encofrat i posterior abocament de formigó, se n'evitarà la disgregació, piconant o vibrant sobre les parets de l'encofrat. Es desencofrarà fàcilment evitant utilitzar gasoil, greixos o similars. L'encofrat (els fons i laterals) estarà net en el moment de formigonar, i l'interior quedarà pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que es produeixin degotejos, de manera que el desencofrant no impedirà l'aplicació de revestiment ulterior ni la possible execució de juntes de formigonada, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament. La secció de l'element no quedarà disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'uns altres. No es transmetran a l'encofrat vibracions de motors. El desencofrat es realitzarà sense colps i sense sacsejades.

- Col·locació dels cairats i peces d'entrebigats:

S'hissaran els cairats des del lloc d'emmagatzematge fins al seu lloc d'ubicació, agafats de dos o més punts, seguint les instruccions indicades per cada fabricant per a la manipulació a mà o amb grua. Es col·locaran als cairats en obra recolzats sobre murs i/o encofrat, i després es col·locaran les peces d'entrebigat, paral·leles des de la planta inferior. S'utilitzaran revoltons cecs i es baixaran, si així s'especifica en projecte, amb la qual cosa després s'abocarà i compactarà el formigó. Si alguna resulta danyada i això afectés la seva capacitat portant, serà rebutjada. En els forjats reticulars es col·locaran els cassetons en els requadres formats entre els eixos del replantejament. En els forjats no reticulars, el cairat quedarà encastat en la biga, abans de formigonar. Finalitzada aquesta fase, s'ajustaran els puntals i es procedirà a col·locar les peces d'entrebigat, les quals no envairan les zones de massissat o del cos de bigues o suports. Es disposaran els passatubs i s'encofraran els buits per a instal·lacions. En les voladures es realitzaran els oportuns rellevixos, motlures i trencaaigües, que es detallin en el projecte; així mateix, es deixaran els buits necessaris per a fumerals, conductes de ventilació, passos de canalitzacions, etc. S'encofraran les parts massisses al costat dels suports.Amés del que s'ha esmentat, es tindrà en compte:

- Col·locació de les armadures:

Es col·locaran les armadures sobre l'encofrat, amb els seus separadors corresponents. L'armadura de negatius es col·locarà preferentment sota l'armadura de repartiment. Podrà col·locar-se per damunt d'aquesta sempre que les dues compleixin les condicions requerides per als recobriments i estigui degudament assegurat l'ancoratge de l'armadura de negatius sense comptar amb l'armadura de repartiment. En els forjats de lloses alveolars pretesades, les armadures de continuïtat i les de la llosa superior formigonada en obra es mantindran en la seva posició mitjançant els separadors necessaris. En murs i pantalles s'ancoraran les armadures sobre les esperes, tant longitudinalment com transversalment, i s'encofraran tant l'extradós com l'intradós, aplomades i separades les seves armadures. S'utilitzaran fàlques separadores i elements de suspensió de les armadures per a obtenir el recobriment adequat i posició correcta de negatius en bigues.

Col·locació i aplomat de l'armadura del suport; en cas de reduir la seva secció es doblegarà la part corresponent a l'espera de l'armadura, s'encavalcarà la següent i es lligaran les dues. Els cèrcols se subjectaran a les barres principals mitjançant un simple lligat o un altre procediment idoni, i es prohibirà expressament la fixació mitjançant punts de soldadura una vegada situada la ferralla en els motles o encofrats. Encofrada la biga, abans de la formigonada, es col·locaran les armadures longitudinals principals de tracció i compressió, i les transversals o cèrcols segons la separació entre sí aconsellada.

- Posada en obra del formigó:

No es col·locaran en obra masses que acusen un principi d'enduriment. Abans de formigonar es comprovarà que no existeixen elements estranys, com fang, trossos de fusta, etc. i es regarà abundantment, especialment si s'utilitzen peces d'entrebigat d'argila cuita. No es col·locaran en obra tongades de formigó el gruix del qual sigui superior al que permeti una compactació completa de la massa. No s'efectuarà la formigonada en la mesura que no s'obtingui la conformitat del director de l'execució d'obra, una vegada que s'hagin revisat les armadures ja col·locades en la posició definitiva. En general, es controlarà que la formigonada de l'element es realitzi en una jornada. S'adoptaran les mesures necessàries perquè, durant l'abocament i col·locació de les masses de formigó, no es produeixi disgregació de la mescla, tot evitant-se els moviments bruscos de la massa, o l'impacte contra els encofrats verticals i les armadures. Quedarà prohibit l'abocament en caiguda lliure per a altures superiors a un metre. En el cas de bigues planes la formigonada es realitzarà després de la col·locació de les armadures de negatius, amb la qual cosa serà necessari el muntatge del forjat. En el cas de bigues de cantell amb forjats recolzats o encastats, la formigonada de la biga serà anterior a la col·locació del forjat, en el cas de forjats recolzats i després de la col·locació del forjat, en el cas de forjats semiencastats. En el moment de la formigonada, les superfícies de les peces prefabricades que quedaran en contacte amb el formigó abocat en obra han d'estar exemptes de pols i convenientment humitejades per a garantir l'adherència entre els dos formigons.

La formigonada dels nervis o juntes i la llosa superior es realitzarà simultàniament, i es compactarà amb mitjans adequats a la consistència del formigó. En els forjats de lloses alveolars pretesades s'assegurarà que la junta quedi totalment reblida. En el cas de lloses alveolars pretesades, la compactació del formigó de reble de les juntes es realitzarà amb un vibrador que pugui penetrar en l'ample de les juntes. Les juntes de formigonada perpendiculars als cairats hauran de disposar-se a una distància de suport no menor que 1/5 de la llum, més enllà de la secció en que acaben les armadures per a moments negatius. És aconsellable que les juntes de formigonada paral·leles a aquestes se situïn sobre l'eix de les peces d'entrebigat i mai sobre els nervis.

En lloses / forjats reticulars, la formigonada dels nervis i de la llosa superior es farà simultàniament. Es formigonarà la zona massissa al voltant dels pilars. La placa recolzarà sobre els pilars (àbac).

- Compactació del formigó:

Es realitzarà mitjançant els procediments adequats a la consistència de la mescla, i s'haurà de prolongar fins que reflueixi la pasta a la superfície. La compactació del formigó es farà amb vibrador, i es controlarà la duració, distància, profunditat i forma del vibrat. No es rastellarà en forjats. Com a criteri general la formigonada en obra es compactarà per picat amb barra (els formigons de consistència tova o fluïda, es picaran fins a la capa inferior ja compactada), vibrat enèrgic, (els formigons secs es compactaran, en tongades no superiors a 20 cm) i vibrat normal en els formigons plàstics o tous. El revibrat del formigó haurà de ser objecte d'aprovació per part del director de l'execució d'obra.

- Juntes de formigonada:

En general, hauran d'estar previstes en el projecte, se situaran en direcció tan normal com sigui possible a la de les tensions de compressió, i allí on el seu efecte sigui menys perjudicial. Se'ls donarà la forma apropiada que asseguri una unió tan íntima com sigui possible entre l'antic i el nou formigó. Quan hi hagi necessitat de disposar juntes de formigonada no previstes en el projecte es disposaran en els llocs que aprovi la direcció facultativa, i preferentment sobre els punts de la cintra. S'evitaran juntes horitzontals. No es reprendrà la formigonada sense que les juntes hagin sigut prèviament examinades i aprovades pel director de l'execució d'obra. Abans de reprendre la formigonada es netejarà la junta de tota brutícia o àrid soft i es retirarà la capa superficial de morter utilitzant per a tal fi dolls d'arena o raspall de filferro. Es prohibeix per a tal fi l'ús de productes corrosius. Per a assegurar una bona adherència entre el formigó nou i l'antic s'eliminarà tota lletada existent en el formigó endurit, i en el cas que estigui sec, s'humitejarà abans d'abocar el

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impressa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX-1E8340D6B93FD8D56A7B72FFD5D57B3B4545B719) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica del document, així com l'adreça web https://seu.paeltarfruguell.cat.

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 236 de _2 1267

nou formigó. S'autoritzarà l'ús d'altres tècniques per a l'execució de juntes sempre que es justifiquin prèviament mitjançant assaigs de prou garantia.
La forma de la junta serà l'adequada per a permetre el pas de formigó de reble, amb la finalitat de crear un nucli capaç de transmetre l'esforç tallant entre lloses col·laterals i per a, en el cas de situar armadures en aquesta, facilitar-ne la col·locació i assegurar una bona adherència. La secció transversal de les juntes haurà de complir amb els requisits següents: l'ample de la junta en la part superior d'aquesta no serà menor que 30 mm; l'ample de la junta en la part inferior d'aquesta no serà menor que 5 mm, ni al diàmetre nominal màxim d'àrid.
- Formigonada en temperatures extremes:
La temperatura de la massa del formigó en el moment d'abocar-la en el motle o encofrat no serà inferior a 5 °C. No s'autoritzarà la formigonada directa sobre superfícies de formigó que hagin patit els efectes de les gelades, sense haver retirat abans les parts danyades pel gel. Es prohibeix abocar el formigó sobre elements la temperatura dels quals sigui inferior a 0 °C. En general, se suspendrà la formigonada quan plogui amb intensitat, neu, hi hagi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40 °C o es prevegi que en les 48 h següents pugui descendir la temperatura ambient per davall dels 0 °C. L'ús d'additius anticongelants requerirà una autorització expressa del director de l'execució d'obra. Quan la formigonada s'efectuï en temps calorós, s'adoptaran les mesures oportunes per a evitar l'evaporació de l'aigua de pastat, aquestes mesures hauran d'accentuar-se per a formigons de resistències altes. Per a això, els materials i encofrats hauran d'estar protegits del sol i una vegada abocat es protegirà la mescla del sol i del vent, per a evitar que es dessequi.
- Curació del formigó:
S'hauran de prendre les mesures oportunes per a assegurar el manteniment de la humitat del formigó durant l'enduriment i primer període d'enduriment, mitjançant una curació adequada. Si la curació es fa mitjançant reg directe, aquest es farà sense que produeixi rentat de la superfície i utilitzant aigua sancionada com a acceptable per la pràctica. Queda prohibit l'ús d'aigua de mar per a formigó armat o pretesat, excepte estudis especials. Si la curació es fa emprant tècniques especials (curació al vapor, per exemple) es procedirà d'acord amb les normes de bona pràctica pròpies d'aquestes tècniques, prèvia autorització del director de l'execució d'obra. La direcció facultativa comprovarà que la curació es desenvolupa adequadament durant, almenys, el període de temps indicat en el projecte o, en defecte d'això, el que s'indica en el *Codi Estructural*.
- Formigons especials:
Quan s'usin formigons autocompactants, l'autor del Projecte o la direcció facultativa podran disposar l'obligatorietat de complir les recomanacions recollides a aquest efecte en l'apartat 57.3.1 del *Codi Estructural*.L'annex núm. 7 del *Codi Estructural* recull unes recomanacions per al projecte i l'execució d'estructures de formigó amb fibres, mentre que l'annex núm. 8 contempla les estructures de formigó amb àrid lleuger.
- Descintrament, desencofrat i desemmotlament:
Les operacions de descintrament, desencofrat i desemmotlament no es realitzaran fins que el formigó hagi aconseguit la resistència necessària. Quan es tracti d'obres d'importància i no hi hagi experiència de casos anàlegs, o quan els perjudicis que pogueren derivar-se d'una fissuració prematura foren grans, es realitzaran assaigs d'informació (vegeu article 57 del *Codi Estructural*) per a estimar la resistència real del formigó i poder fixar convenientment el moment de desencofrat, desemmotlament o descintrament. L'ordre de retirada dels puntals en els forjats unidireccionals serà des del centre de l'obertura cap als extrems i en el cas de volades cap a l'arrancada. No es trauran ni retiraran puntals sense l'autorització prèvia de la direcció facultativa. No es desapuntalarà de manera sobtada i s'adoptaran precaucions per a impedir l'impacte de les corretges i puntals sobre el forjat. Es desencofrarà transcorregut el temps definit en el projecte i es retiraran les fitacions segons s'hagi previst. El desmuntatge dels motles es realitzarà manualment, després del desencofrat i neteja de la zona a desmuntar. Es mirarà de no trencar els cantells inferiors dels nervis de formigó, en palanquejar amb l'eina de desemmotlament. Acabat el desmuntatge es netejaran els motles i el seu emmagatzematge.
Gestió de residus Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.
En el cas de centrals d'obra per a la fabricació de formigó, l'aigua procedent de la rentada de les seves instal·lacions o dels elements de transport del formigó s'abocarà sobre zones específiques, impermeables i adequadament senyalitzades. Les aigües emmagatzemades podran reutilitzar-se com a aigua de pastat per a la fabricació del formigó, sempre que es compleixin els requisits establits a aquest efecte en l'article 29 del *Codi Estructural*.
Com a criteri general, es procurarà evitar la neteja dels elements de transport del formigó en l'obra. En cas que aquesta neteja fora inevitable, s'haurà de seguir un procediment semblant al que s'ha indicat anteriorment per a les centrals d'obra.
En el cas de produir-se situacions accidentals que provoquen afeccions mediambientals tant al sòl com als aqüífers pròxims, el constructor haurà de sanejar el terreny afectat i sol·licitar la retirada dels residus corresponents per un gestor autoritzat. En cas de produir-se l'abocament, es gestionaran els residus generats segons el que s'indica en l'indicador prestacional definit en el núm. 3.51 de la taula A2.A.1.1 de l'annex núm. 2 del *Codi Estructural*.
Toleràncies admissibles
Es comprovarà que les dimensions dels elements executats presenten unes desviacions admissibles per al funcionament adequat de la construcció. S'estarà al que es disposa en el projecte d'execució o, en defecte d'això al que s'estableix en l'indicador prestacional definit en el núm. 3.51 de la taula A2.A.1.1 de l'annex núm. 2 del *Codi Estructural*.
Condicions d'acabament
Les superfícies vistes, una vegada desencofrades o desemmotlades, no presentaran forats o irregularitats que perjudiquin el comportament de l'obra o el seu aspecte exterior.
Per als acabats especials el projecte especificarà els requisits directament o bé mitjançant patrons de superfície.
Per al recobriment o rebliment dels caps d'ancoratge, orificis, entallaments, caixetins, etc., que hagi d'efectuar-se una vegada acabades les peces, en general s'utilitzaran morters fabricats amb masses anàlogues a les utilitzades en la formigonada d'aquestes peces, però

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

retirant d'aquestes els àrids de grandària superior a 4 mm.El forjat acabat presentarà una superfície uniforme, sense irregularitats, amb les formes i textures d'acabat en funció de la superfície encofrant. Si ha de quedar la llosa vista tindrà, a més, una coloració uniforme, sense degotejos, taques o elements adherits.
Control d'execució, assaigs i proves
Control d'execució
El constructor elaborarà el pla d'obra i el procediment d'autocontrol de l'execució de l'estructura, els resultats de totes les comprovacions realitzades seran documentats en els registres d'autocontrol. A més, efectuarà una gestió dels apilaments que li permeti mantenir i justificar la traçabilitat de les partides i remeses rebudes en l'obra, d'acord amb el nivell de control establit pel projecte per a l'estructura.
Abans d'iniciar les activitats de control en l'obra, la direcció facultativa aprovarà el programa de control, preparat d'acord amb el pla de control definit en el projecte, i considerant el pla d'obra del constructor. Aquest programa contindrà el que s'especifica en l'article 19 del *Codi Estructural*.
Se seguiran les prescripcions del capítol 14 del *Codi Estructural*. Es consideraran els dos nivells següents per a la realització del control de l'execució: control d'execució, a nivell normal i a nivell intens, tal com ho expressi el projecte d'execució.
Les comprovacions generals que han d'efectuar-se per a tota mena d'obres durant l'execució són:
Comprovacions de replantejament:
Es comprovarà que els eixos dels elements, les cotes i la geometria de les seccions presenten unes posicions i magnituds dimensionals les desviacions de les quals respecte al projecte estan d'acord amb les toleràncies indicades en els Annexos 14 «Toleràncies en elements de formigó» i 16 «Toleràncies en elements d'acer» del *Codi Estructural*, per als coeficients de seguretat dels materials adoptats en el càlcul de l'estructura.
- Cintres i apuntalaments:
Es comprovarà la correspondència amb els plànols del seu projecte, especialment els elements de falcament i sistemes de suport. Així mateix, es revisarà el muntatge i desmuntatge.
- Encofrats i motles:
Abans de l'abocament del formigó, es comprovarà la neteja de les superfícies interiors, l'aplicació de producte desencofrant (si cal), i que la geometria de les seccions està en consonància amb el projecte (tenint en compte les toleràncies de projecte o, en defecte d'això, les referides en els annexos 14 «Toleràncies en elements de formigó» i 16 «Toleràncies en elements d'acer» del *Codi Estructural*), a més dels aspectes indicats en l'apartat 48.3. En el cas d'encofrats i motles en els quals es disposin elements de vibració exterior, se'n comprovarà la ubicació i funcionament.
- Armadures passives:
Abans del muntatge, es comprovarà que el procés d'armat s'ha efectuat segons el que s'indica en l'article 49 del *Codi Estructural*, que les longituds d'ancoratge i cavalcament es corresponen amb les indicades en projecte i que la secció d'acer no és menor de la prevista en projecte.
Es comprovaran especialment les soldadures efectuades en obra i la geometria real de l'armadura muntada, la seva correspondència amb els plànols. Així mateix, es comprovarà que la disposició de separadors (distància i dimensions) i elements auxiliars de muntatge garanteix el recobriment.- Processos de formigonada i posteriors a la formigonada:
Es comprovarà que no es formen juntes fredes entre diferents tongades, que s'evita la segregació durant la col·locació del formigó, l'absència de defectes significatius en la superfície del formigó (forats, nius de grava i altres defectes) i les característiques d'aspecte i acabat del formigó que haguessin pogut ser exigides en el projecte. A més, es comprovarà que la curació es desenvolupa adequadament durant, almenys, el període de temps indicat en el projecte o en el *Codi Estructural*.
- Muntatge i unions d'elements prefabricats:
Es prestarà especial atenció al manteniment de les dimensions i condicions d'execució dels suports, enllaços i unions.
- Element acabat:
En el cas que el projecte adopti en el càlcul uns coeficients de ponderació dels materials reduïts, s'haurà de comprovar que es compleixen específicament les toleràncies geomètriques establides en el projecte o, en defecte d'això, les indicades a aquest efecte en els annexos 14 «Toleràncies en elements de formigó» i 16 «Toleràncies en elements d'acer» del *Codi Estructural*.
En el cas que la propietat hagués establert exigències relatives a la contribució de l'estructura a la sostenibilitat, de conformitat amb annex núm. 2 del *Codi Estructural*, la direcció facultativa haurà de comprovar durant la fase d'execució que, amb els mitjans i procediments reals que s'hi empren, se satisfà la mateixa classificació (baixa, alta o molt alta) que el que es defineix en el projecte per a l'índex HISSES.
En cas de fer-se alguna reparació, es tindrà en compte el que s'indica en l'art. 40 del *Codi Estructural*.
En cas de fer-se algun reforç, es tindrà en compte el que s'indica en l'art. 41 del *Codi Estructural*.
Assaigs i proves
Segons l'article 57.8 del *Codi Estructural*, de les estructures projectades i construïdes conformement al *Codi*, en les quals els materials i l'execució hagin aconseguit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, només necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega les incloses en els supòsits que es relacionen a continuació:
- Quan així ho disposen les instruccions, reglaments específics d'una mena d'estructura o el projecte.
- Quan a causa del caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que aquesta reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el projecte establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, i s'indicarà amb tota precisió la manera de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan segons el parer de la direcció facultativa hi hagi dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
Quan es realitzin proves de càrrega, aquestes no hauran de fer-se abans que el formigó hagi aconseguit la resistència de projecte. L'avaluació de les proves de càrrega reglamentàries requereix la preparació prèvia d'un projecte de prova de càrrega,

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207178 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB B93F D8D56A B712FF D5D7 B364 4587 197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 237 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

- Quan la propietat hagi establit exigències relatives a la contribució de l'estructura a la sostenibilitat, de conformitat amb l'annex núm. 2 del *Codi Estructural*, la direcció facultativa haurà de comprovar durant la fase d'execució que, amb els mitjans i procediments reals que s'hi empren, se satisfà la mateixa classificació (baixa, alta o molt alta) que el que es defineix en el projecte per a l'índex HISSES.

Conservació i manteniment

No és convenient mantenir més de tres plantes baixades, ni paredar sense haver-hi desapuntalat prèviament.

Durant l'execució s'evitarà l'actuació de qualsevol càrrega estàtica o dinàmica que pugui provocar danys irreversibles en els elements ja formigonats.

3.4. Estructures de fusta

Descripció

Sistema estructural dissenyat amb elements de fusta o productes derivats d'aquest material, que units entre si formaran un conjunt resistent a les sol·licitacions que puguin incidir sobre l'edificació.

Inclou:elements verticals (pilars o murs entramats)elements horitzontals (bigues, biguetes de forjat i entrebigat de sòl)armadura de cobertes de corretges, de parells, de cintres i de voltes i cúpules.

Els pilars de fusta massissa podran tenir secció quadrada, rectangular o massissa, amb altures de 3 o 4 metres.Les bigues principals constitueixen els sistemes de suport dels forjats.

Els cairats de forjat comprenen aquelles peces que s'empren per a la construcció de forjats de pisos, i se'n poden diferenciar:

sistemes lleugers d'entramat format per peces d'escairada menuda;

sistemes tradicionals de peces de gran escairada amb entrebigat reblit de morter, emprat en les edificacions antigues.

L'entramat de fusta massissa s'utilitza en construccions senzilles, generalment de caràcter rural, i es poden emprar també en la construcció de ponts o passarel·les de fusta en què s'utilitzin aquests empostats com a superfície de trànsit o de rodadura.

En els forjats anomenats pesats, els revoltons són de voltes de rajola i rebliment amb enderrocs, tot corresponent aquesta tipologia a l'edificació antiga. També poden resoldre's amb revoltons d'algeps. En la construcció actual s'usa aquest sistema, encara que pot completar-se l'entrebigat amb revoltons d'argila cuita i altres materials com taulers de fusta o ceràmics.

Els murs d'entramats, molt usats en la construcció lleugera, consisteixen en muntants de fusta de petita secció disposats a una separació de 40 cm, armats amb tauler contraxapat. En la construcció tradicional el sistema de muntants es completa amb reble de fàbrica de rajola, de pedra o d'atovó. En aquesta solució els muntants solen estar més separats.

Les armadures de coberta consisteixen en sistemes estructurals que poden consistir en l'ús de parells recolzats en l'extrem inferior directament sobre mur o sobre estreps, i l'extrem superior recolzats l'un contra l'altre o bé contra la filera que constitueix el carener. Els estreps poden estar lligats mitjançant tirants, amb la qual cosa millora el seu comportament estructural, i poden tenir falsos tirants, a més de tirants, o exclusivament falsos tirants.

Les cintres són sistemes triangulats que recolzen directament sobre murs o sobre dorments, estan separades d'1 a 3 o més metres i es relacionen entre si mitjançant corretges. La tipologia de cintres podrà variar entre la cintra de parells, tirant i pendó, cintra romana de parells, tornapuntes, tirant i pendeló, la cintra en W, cintra en ventall, tipus Polonceau, de tisora, biga recta en gelosia, sobre forjat creant espai habitable, pòrtics rígids de fusta serrada i cartel·les de tauler contraxapat clavat, entre altres.

Totes aquestes estructures poden ser de fusta massissa o de fusta laminada.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de forjat amb cairat de fusta, especificant escairada del cairat i tipus de fusta, de revoltó i de formigó.

Unitat de cintra de fusta especificant tipus de fusta, llum i càrrega.

Metre quadrat d'estructura de fusta laminada en arcs especificant llum i tipus d'arcs.

Metre quadrat d'estructura de fusta laminada pòrtics especificant llum i tipus de pòrtics.

Metre quadrat d'empostat de coberta especificant tipus de fusta i secció.

Metre quadrat d'estructura de fusta laminada per a coberta, especificant tipus de fusta, llum i pendent.

Metre lineal d'elements de pals, bigues, corretges, i cabirons, especificant escairada i tipus de fusta.

Metre quadrat de tractament de la fusta contra insectes xilòfags a l'exterior, mitjançant ruixat a pressió.

Metre quadrat de tractament de la fusta contra insectes xilòfags a l'exterior, mitjançant gasificat o fum.

Metre quadrat de tractament interior de murs contra insectes xilòfags, mitjançant injector de φ12 mm.

Metre quadrat de tractament interior de murs contra insectes xilòfags, fins a 1 m, mitjançant injector de φ18 mm.

Unitat de tap per a tractament de fusta.

Metre quadrat de tractament de protecció de la fusta contra el foc, especificant tipus de producte i procediment d'aplicació.

Es consideraran incloses en els mesuraments les operacions d'anivellament, mitjans auxiliars utilitzats en el muntatge, desaprofitaments per unions, encaixos i diferents pèrdues per acoblaments dels elements per al muntatge de l'estructura, inclosos els ferratges necessaris per a realitzar els encaixos i unions, és a dir, tots els conceptes que intervenen per a ultimar perfectament la unitat d'obra.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra.

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes.* Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Els materials que s'incorporen a les unitats d'obra són els següents:

- Fusta massissa:

Dins de la fusta massissa s'inclou la fusta serrada i la fusta de roll. Per a la fusta serrada es realitza una assignació de classe resistent per a diferents classes arbòries, (CTE DB-SE-M), que permet que, especificada una classe resistent, es pugui utilitzar, en el càlcul, els valors de les propietats de resistència, rigidesa i densitat associats a aquesta (vegeu taules E.1 i E.2 del CTE DB-SE-M).Les classes resistents són:

a) per a coníferes i xop: C14, C16, C18, C20, C22, C24, C27, C30, C35, C40, C45 i C50;

b) per a frondoses: D30, D35, D40, D50, D60 i D70.En la taula C.1 de l'Annex C del CTE DB-SE-M, s'estableix per a la fusta serrada, amb caràcter informatiu i no exhaustiu, l'assignació de classe resistent, en funció de la qualitat segons la norma de classificació l'espècie arbòria i la procedència considerada. En la taula C.2 annex C del CTE DB SE-M s'inclou, amb caràcter informatiu i operatiu, una selecció del contingut de la norma UNE 56544:2011 relativa a l'assignació de classe resistent a la fusta serrada, i en la taula C.3, CTE DB SE-M, s'inclou la relació de les espècies arbòries, citades en la Taula C.1, indicant-ne el nom botànic i la procedència. Altres denominacions possibles de les espècies arbòries, locals o comercials, s'identificaran pel seu nom botànic.

La fusta en roll se sol utilitzar per a la formació de forjats en medis rurals, així com en la construcció d'armadures de corretges o de parells, també en sistemes rústics.

El contingut d'humitat serà el que correspongui a la humitat d'utilització, sempre que el procés de fabricació ho permeti, a fi de reduir els moviments del material a causa de la variació d'humitat.- Fusta laminada encolada:

Els elements de fusta laminada encolada constitueixen peces estructurals formades per encolat de làmines de fusta amb direcció de la fibra sensiblement paral·lela. La fusta laminada podrà estar fabricada amb totes les fustes citades en la norma UNE-EN 14080:2013 «Estructures de fusta. Fusta laminada encolada i fusta massissa encolada. Requisits». Les unions dentades per a peces senceres fabricades d'acord amb la norma UNE-EN 14080:2013, no han d'utilitzar-se en classe de servei 3 quan en la unió canvia la direcció de la fibra.

El contingut d'humitat de cada làmina haurà d'estar comprès entre el 8 i el 15%. La variació del contingut d'humitat de les làmines d'una mateixa peça no excedirà el 4%. La comprovació del contingut d'humitat es farà mitjançant la norma UNE-EN 13183-3:2006.

La fusta laminada encolada, per al seu ús en estructures, estarà classificada segons a una classe resistent, d'acord amb el CTE DB SE-M, tot basant-se en una de les dues opcions següents:

Experimentalment, amb assaigs normalitzats, segons l'apartat D.2 del CTE DB SE-M

Deduïda teòricament a partir de les propietats de les làmines de fusta, que conformen l'element estructural, segons l'apartat D.3, del CTE DB SE-M tenint en compte que els valors de les propietats, de la fusta laminada encolada així classificada, són majors o iguals als que corresponen per a la classe resistent assignada, cosa que permet al projectista que, especificada una Classe Resistent, pugui utilitzar, en el càlcul, els valors de les propietats de resistència, rigidesa i densitat associats a aquesta.

Les classes resistents són les següents:

a) per a fusta laminada encolada homogènia: GL24h, GL28h, GL32h i GL36h;

b) per a fusta laminada encolada combinada: GL24c, GL28c, GL32c i GL36c;

En la taula D.1 del CTE-DB-SE-M s'expressa l'assignació de classes resistents de la fusta laminada encolada, i en l'apartat D.4, Taula D.2 del mateix document, s'inclouen les correspondències conegudes entre les classes resistents de fusta laminada encolada i de fusta serrada emprada en les làmines.

L'assignació de classe resistent a la fusta laminada encolada s'obté, en aquest cas, mitjançant assaigs d'acord amb la norma UNE-EN 14080:2013. Els valors obtinguts de les propietats, mitjançant assaigs, han de ser superiors, o iguals, als corresponents a la classe resistent a assignar.

L'assignació de classe resistent a la fusta laminada encolada mitjançant assaigs s'obté mitjançant càlcul aplicant les expressions matemàtiques que figuren en la norma UNE-EN 14080:2013, per a la qual cosa cal conèixer, prèviament, els valors característics de les propietats de la fusta serrada a emprar en les làmines, d'acord amb el que s'estableix en l'annex E, CTE DB SE-M.

En fusta laminada combinada, les expressions s'apliquen a les propietats de les parts individuals de la secció transversal. L'anàlisi de les tensions pot realitzar-se basant-se en la hipòtesi de la deformació plana de la secció. La comprovació de la resistència ha de realitzar-se en tots els punts rellevants de la secció transversal. Els valors de les propietats obtinguts mitjançant les expressions que figuren en la norma UNE-EN 14080:2013 han de ser superiors o iguals als corresponents a la classe resistent a assignar.

L'assignació de la classe resistent, respecte als valors de les propietats de resistència, rigidesa i densitat associades es farà d'acord amb les indicacions del CTE, DB-SE-M, annex E, Taula E.3 per a la fusta laminada encolada homogènia i Taula E.4 per a la fusta laminada encolada combinada.

Els requisits mínims de fabricació s'indiquen en la norma UNE 386 «Fusta laminada encolada. Especificacions i requisits mínims de fabricació», o la UNE-EN 14080:2013, segons la classe de servei.

- Fusta microlaminada:

És un producte derivat de la fusta per a ús estructural fabricat amb xapes de fusta de petit gruix (de l'ordre de 3 a 5 mm) encolades amb la mateixa direcció de la fibra, coneguda amb les sigles del seu nom en anglès, LVL. La fusta microlaminada per a ús estructural haurà de subministrar-se amb una certificació dels valors de les propietats mecàniques i de l'efecte de la grandària d'acord amb els plantejaments generals del CTE DB SE-M.

- Tauler estructural:

El tauler és, en general, una peça en la qual predominen la longitud i l'amplària sobre el gruix, i en la qual l'element constitutiu principal és la fusta. Se'l coneix, també, com a producte derivat de la fusta.

Els taulers poden ser:

tauler contraxapat;

tauler de fibres;

tauler de partícules (tauler aglomerat i tauler de borumballa).El tauler contraxapat és el format per capes de xapes de fusta encolades de manera que les direccions de les fibres de dues capes consecutives formen un cert angle, generalment de 90°. Els valors característics de les propietats mecàniques dels taulers contraxapats han de ser aportats pel fabricant d'acord amb la normativa d'assaig UNE-EN 789:2006 i la UNE-EN 1058:2010.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB893FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 238 de _2 1267

El tauler de fibres és el format per fibres lignocel·lulòsiques mitjançant l'aplicació de calor i/o pressió. La cohesió s'aconsegueix per les propietats adhesives intrínseques de les fibres o per addició d'un aglomerant sintètic. Podran ser: Tauler de fibres de densitat mitjana (tauler DM o MDF); Tauler de fibres dur (densitat major o igual a 900 kg/m³); Tauler de fibres semidur (densitat compresa entre 400 i 900 kg/m³).
El tauler de partícules és aquell format per partícules de fusta o d'un altre material llenyós, aglomerades entre si mitjançant un adhesiu i pressió, a la temperatura adequada. També és anomenat tauler aglomerat.El tauler de borumballa és un tauler de constitució similar al de partícules però fabricat amb borumballa de dimensions majors. Les seves propietats mecàniques són majors. Pot ser Tauler d'encenalls orientats OSB (Oriented Strand Board) i, en aquest cas, la borumballa de les capes externes estan orientades seguint la direcció longitudinal del tauler, per la qual cosa les propietats mecàniques del tauler s'incrementen en aqueixa direcció i disminueixen en la direcció perpendicular. Els valors de les propietats de resistència, rigidesa i densitat dels taulers de fibres s'inclouen en les taules E.9 i E.10, del CTE, DB SE-M, i ambient en el qual s'utilitzen.
En les estructures de fusta, dels taulers anteriors, s'utilitzen solament aquells que, en les normes UNE corresponents, s'especifica per a ús estructural o d'alta prestació estructural (aquest últim amb propietats de resistència i de rigidesa majors que l'anàleg estructural). L'ús dels diferents tipus de taulers ha de limitar-se a les classes de servei recollides per a cada tipus en la taula 2.1, del CTE DB SE-M. En l'annex E.3 del mateix DB, figuren els valors de les propietats de resistència, rigidesa i densitat associats a cada tipus de tauler estructural dels que allí s'especifiquen. En els apartats E.3.1 a E.3.3 s'estableixen els valors de les propietats de resistència, rigidesa i densitat associats als tipus de taulers i a l'ambient en el qual s'utilitzen.
En les taules E.5 a E.8 del CTE DB SE-M, s'indiquen els valors de les propietats de resistència, rigidesa i densitat associades a cada tipus de tauler de partícules i ambient en el qual s'utilitzen.
- Adhesius:
La documentació tècnica de l'adhesiu ha d'incloure les prescripcions d'ús i incompatibilitats. L'encolat de peces de fusta d'espècies diferents o de productes derivats de la fusta variats (sobretot si els coeficients de contracció són diferents) requereix un coneixement específic sobre la seva viabilitat.
En la taula 4.1 del CTE DB SE-M, es descriuen els adhesius utilitzats en fusta per a ús estructural i la seva adequació a la classe de servei. Els adhesius utilitzats en la fabricació d'elements estructurals de fusta s'ajustaran a les normes UNE-EN 301:2018 i UNE-EN 12436: 2002 +ERRATUM:2005.
Els adhesius que compleixin les especificacions per al Tipus I, definides en UNE-EN 301:2014, poden utilitzar-se en totes les classes de servei, i els que compleixin les especificacions per al Tipus II, únicament en la classe de servei 1 o 2 i mai exposats de forma prolongada a temperatures superiors als 50°C. En el producte s'indicarà de manera visible que l'adhesiu és apte per a ús estructural, així com per a classes de servei per a les quals és apte.
- Unions:
Les unions de peces estructurals de fusta es realitzaran mitjançantElements mecànics de fixació de tipus clavilla (claus, perns, passadors, tirafons i grapes);
Elements mecànics de fixació de tipus connectors;
Unions tradicionals.Elements mecànics de fixació
Els elements mecànics de fixació contemplats en aquest DB per a realitzar les unions són:
De tipus clavilla: claus de fust llis o amb relleixos, grapes, tirafons (caragols rosca fusta), perns o passadors.
Connectors: d'anell, de placa o dentats.
En el projecte s'especificarà, per a la utilització en estructures de fusta, i per a cada tipus d'element mecànic:Resistència característica a tracció de l'acer f_{uk}.
Informació geomètrica que permeti l'execució correcta dels detalls.
Les unions exteriors exposades a l'aigua estaran subjectes a les consideracions de durabilitat. Tots els elements metàl·lics que s'utilitzen tindran la mateixa resistència al foc que l'estructura mateixa construïda en fusta o producte derivat d'aquest material.
Per a les unions tipus clavilles, s'estarà al que es disposa en el CTE, DB SE-M, apartat 8.3; unions amb claus, apartat 8.3.2., tot establint-se en la taula 8.2 la separació i distàncies mínimes; unions amb grapes, apartat 8.3.3, del DB SE-M., tot establint-se en la taula 8.3 les separacions i distàncies mínimes en grapes; unions amb perns, apartat 8.3.4 del DB SE-M., tot establint-se en la taula 8.5 les separacions i distàncies mínimes; unions amb passadors, apartat 8.3.5.; unions amb tirafons, apartat 8.3.6., tot establint-se en la taula 8.6 les separacions i distàncies mínimes a la vora per a tirafons.
Per a unions amb connectors s'estarà al que es disposa en el CTE DB SE-M, apartat 8.4, tot establint-se en la taula 8.8 les separacions i distàncies mínimes per a connectors d'anell i de placa.
Unions tradicionals
Les unions tradicionals, també denominades fusteres o unions per contacte, transmeten les forces mitjançant tensions de compressió localitzada i de tallant entre les mateixes peces de fusta mitjançant el tall i mecanització adequats. El material aportat (generalment ferratges en forma de plaques de ferro i altres elements de fixació) és molt reduït i la seva funció és la de mantenir en posició les unions. En alguns casos poden servir per a reforçar la unió o per a resistir una inversió de la sol·licitació.
Condicions de subministrament i recepció
El control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que se subministren té per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes subministrats satisfan el que s'exigeix en el projecte. S'indicaran les condicions particulars de control per a la recepció dels productes, incloent-hi els assaigs necessaris per a comprovar que aquests reuneixen les característiques.
Ha de comprovar-se que els productes rebuts:
- corresponen als especificats en el plec de condicions del projecte
- disposen de la documentació exigida:
- estan caracteritzats per les propietats exigides;

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

- han sigut assajats, quan així s'estableixi en el plec de condicions o ho determini la direcció facultativa, amb la freqüència establida.
Comprovacions
Per a la fusta i els productes derivats de fusta per a ús estructural hi ha Marcatge CE, que s'aniran actualitzant segons les resolucions oficials que es publiquen. Segons Resolució de 13 de novembre de 2006, de la Direcció General de Desenvolupament Industrial (BOE 20 desembre de 2006), les normes de marcatge CE vigents fins a la data susdita, referents a aquests productes, són les següents:
- Taulers derivats de la fusta per a la utilització en la construcció (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.7).
- Estructura de fusta. Fusta laminada encolada (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.5).
- Estructures de fusta. Fusta estructural amb secció transversal rectangular (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.5).
- Estructures de fusta. Elements estructurals prefabricats que utilitzen connectors metàl·lics de placa dentada (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.5).
- Estructures de fusta. Fusta microlaminada (LVL). Requisits (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.5).
- Elements metàl·lics d'unió: (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.1). Aquests acers podran ser de les qualitats 4.6, 5.6, 6.8, 8.8 i 10.9 normalitzades per ISO, les característiques mecàniques dels quals es recullen en la taula 4.3 de DB SE-A.
Les últimes disposicions d'aquesta matèria estan recollides en el Reial decret 110/2008 d'1 de febrer, pel qual s'aprova la classificació dels productes de construcció (BOE de 12-2-2008).
A l'arribada dels productes a l'obra, el director de l'execució de l'obra comprovarà:
Amb caràcter general: aspecte i estat general del subministrament i que el producte és identificable, i s'ajusta a les especificacions del projecte.
Amb caràcter específic: es faran, també, les comprovacions que en cada cas es consideren oportunes de les quals a continuació s'estableixen excepte, en principi, les que estiguin avalades pels procediments reconeguts en el CTE;
Per a la fusta serrada:
Espècie botànica: la identificació anatòmica es farà en laboratori especialitzat;
Classe Resistent: la propietat o propietats de resistència, rigidesa i densitat s'especificaran segons notació i assaigs de l'apartat 4.1 del CTE DB SE-M;toleràncies en les dimensions: S'ajustaran a la norma UNE-EN 336:2014 per a fustes de coníferes. Aquesta norma, en tant que no existeixi norma pròpia, s'aplicarà també per a fustes de frondoses amb els coeficients d'inflor i minvament de l'espècie de frondosa utilitzada;
contingut d'humitat: Excepte especificació en contra, ha de ser ≤ 20%.
Per als taulers:
Propietats de resistència, rigidesa i densitat: Es determinaran segons notació i assaigs de l'apartat 4.4.1, del CTE DB SE-M;
toleràncies en les dimensions: Segons UNE-EN 312-1:2010 per a taulers de partícules, UNE-EN 300:2007 per a taulers de borumballa orientats (OSB), UNE-EN 622-1:2004 +ERRATUM per a taulers de fibres i EN 315:2001 per a tauler contraxapat;
Per als elements estructurals de fusta laminada encolada:
Classe Resistent: la propietat o propietats de resistència, de rigidesa i la densitat, s'especificaran segons notació de l'apartat 4.2.1 del CTE DB SE-M;
toleràncies en les dimensions: Segons UNE-EN 14080:2013.
Dimensions de la mostra a assajar: una llesca de la secció transversal de la peça amb una amplària de 50 mm, presa de l'extrem de la peça.
Determinació de la resistència característica de les unions dentades d'entroncament de làmines. Norma d'assaig UNE-EN 408:2011+A1:2012 «Estructures de fusta. Fusta serrada i fusta laminada encolada per a ús estructural. Determinació d'algunes propietats fisicomecàniques».Per a altres elements estructurals realitzats en taller.
Tipus, propietats, toleràncies dimensionals, planitud, contrafletxes (en el seu cas): comprovacions segons el que s'especifica en la documentació del projecte.
Per a fusta i productes derivats de la fusta, tractats amb productes protectors: es comprovarà la certificació del tractament.
Per als elements mecànics de fixació: es comprovarà la certificació del tipus de material utilitzat i del tractament de protecció.
Criteri general de no acceptació del producte.
L'incompliment d'alguna de les especificacions d'un producte, llevat de demostració que no suposi risc apreciable, tant de les resistències mecàniques com de la durabilitat, serà condició suficient per a la no acceptació del producte i en el seu cas de la partida.
Control de la documentació dels subministraments
S'ha de comprovar que tots els productes venen acompanyats pels documents d'identificació exigits per la normativa de compliment obligatori i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els documents següents:
Els documents d'origen, full de subministrament i etiquetatge.
El certificat de garantia del fabricador, signat per persona física.
Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afecten els productes subministrats.
En l'albarà de subministrament o, en el seu cas, en documents a banda, el subministrador facilitarà, almenys, la informació següent per a la identificació dels materials i dels elements estructurals:
Amb caràcter general: nom i direcció de l'empresa subministradora; nom i direcció de la fàbrica o de la serradora, segons correspongui; data del subministrament; quantitat subministrada; certificat d'origen, i distintiu de qualitat del producte, en el seu cas.
Amb caràcter específic:Fusta serrada: espècie botànica i classe resistent, dimensions nominals; contingut d'humitat o indicació d'acord amb la norma de classificació corresponent.
Tauler: tipus de tauler estructural segons norma UNE (amb declaració dels valors de les propietats de resistència, rigidesa i densitat associades al tipus de tauler estructural); dimensions nominals.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8 93F DB56 AB7 12F FD5D 7B3 645 871 97) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 239 de _2 1267

Element estructural de fusta laminada encolada: tipus d'element estructural i classe resistent (de la fusta laminada encolada utilitzada); dimensions nominals; marcat segons la norma UNE-EN 14080:2013.
Altres elements estructurals realitzats en taller: tipus d'element estructural i declaració de la capacitat portant de l'element amb indicació de les condicions de suport (o els valors de les propietats de resistència, rigidesa i densitat dels materials que ho conformen); dimensions nominals.
Fusta i productes derivats de la fusta tractats amb productes protectors:
certificat del tractament en el qual ha de figurar: la identificació de l'aplicador;
l'espècie de fusta tractada; el protector empleat i el seu número de registre (Ministeri de Sanitat i Consum); el mètode d'aplicació emprat; la categoria de risc que cobreix; la data del tractament; precaucions que cal prendre davant de mecanitzacions posteriors al tractament; informacions complementàries, en el seu cas.Elements mecànics de fixació: tipus (clau sense o amb relleixos, tirafons, passador, pern o grapa) i resistència característica a tracció de l'acer i tipus de protecció contra la corrosió; dimensions nominals;
Declaració, quan calgui, dels valors característics de resistència a l'aixafament i moment plàstic per a unions fusta-fusta, fusta-tauler i fusta-acer.
Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica (garanties de qualitat)
S'haurà de comprovar que els productes de construcció incorporats a la unitat d'obra porten el marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) núm. 305/2011 de productes de construcció. El subministrador proporcionarà la documentació necessària sobre:
Els distintius de qualitat que ostenten els productes, equips o sistemes subministrats, que n'asseguren les característiques tècniques exigides en el projecte i documentarà, en el seu cas, el reconeixement oficial del distintiu.
Les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors.
Control de recepció mitjançant assaigs
En determinats casos pot ser necessari realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons el que s'estableix en la reglamentació vigent, o bé segons el que s'especifica en el projecte o ordenats per la direcció facultativa. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o els indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte.
L'assignació de classe resistent a la fusta laminada encolada s'obté, en aquest cas, mitjançant assaigs d'acord amb les normes UNE-EN 408:2011+A1:2012 i UNE-EN 14080:2013.
Els valors obtinguts de les propietats, mitjançant assaigs, han de ser superiors, o iguals, als corresponents a la classe resistent a assignar.
Criteris d'acceptació i rebuig
El criteri d'acceptació en els casos en què no calgui fer assaigs serà:
Que la documentació de subministrament aportada és suficient i adequada a la normativa i a les especificacions del projecte.
Que el producte està en possessió d'un distintiu de qualitat que l'eximeix d'assaigs.
Que els resultats dels assaigs estiguin d'acord amb els valors admissibles de la normativa, del projecte o de la direcció facultativa.
Es verificarà que la documentació anterior és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per aquesta. Si no és així, la direcció facultativa estudiarà si ha de rebutjar-se; o bé condicionarà l'acceptació a la realització dels assaigs oportuns o a la presentació d'informes o actes d'assaigs realitzats per un laboratori aliè al fabricant.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

Els elements de fusta per a estructures hauran d'emmagatzemar-se en condicions favorables de contingut d'humitat, no superiors a les d'utilització final d'aquests incorporats a les obres. Es recomana que aquests productes no s'emmagatzemen a la intempèrie per a no modificar-ne el contingut d'humitat considerablement, tenint en compte que en els dies de major temperatura i aire més sec es poden produir clevills i guerxaments després d'un assecat brusc de la fusta. També es tindrà en compte l'efecte de la llum solar en la superfície, que aquesta podrà alterar-ne de manera desigual el color. Així mateix, es recomana que la fusta emmagatzemada no estigui assentada en contacte amb el terreny o directament sobre la superfície sobre la qual recolza, i aquesta ha d'estar separada, per a permetre'n la ventilació.
S'evitarà, durant el magatzematge dels elements de fusta o productes derivats d'aquest material, que estiguin sotmesos a tensions superiors a les previstes per a les condicions de servei. Si es tractés d'elements de grans dimensions, especialment en el cas de tractar-se de peces de fusta laminada, s'evitarà que en la manipulació es produeixin distorsions que els danyen de manera permanent.
En el cas de tractar-se de fusta laminada, aquesta es mantindrà protegida de l'acció de la humitat, atenent a les característiques dels adhesius que uneixen les làmines.
Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies: suport

Es faran tasques de replantejament tenint en compte les toleràncies admissibles per a les estructures de fusta, i les operacions necessàries per a la seva presentació en obra i muntatge final.
Es recomana que els suports es fixen a les bases de formigó o de fàbrica de rajola previstes en projecte, mitjançant elements metàl·lics no envoltants, que en permeten la ventilació de l'extrem. Aquestes bases hauran d'estar perfectament anivellades per a permetre el fàcil assentament de l'estructura.
En el cas de tractar-se d'elements horitzontals que s'incorporin a l'estructura vertical pètria, es preveurà realitzar un replantejament exacte d'aquests, més la folgança necessària per al seu muntatge i ventilació posterior dels caps. És convenient anivellar perfectament la zona de suport dels elements horitzontals mitjançant la preparació d'una capa de morter, sobre la qual es podrà col·locar abans una planxa metàl·lica per a garantir-ne un recolzament complet.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Les unions es replantejaran amb cura especial perquè una vegada unides o acoblades les diferents peces, aquestes encaixen perfectament.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

Es recomana tenir en compte les incompatibilitats químiques d'alguns materials de construcció que estiguin en contacte entre si. En tot cas, es tindrà en compte l'alteració que tant la calç com el ciment produeixen en la fusta, i s'evitarà, per tant, així qualsevol contacte entre aquests materials.

Procés d'execució

Execució

Abans d'utilitzar-la en la construcció, la fusta ha d'assecar-se, tant com sigui possible, fins a aconseguir continguts d'humitat adequats a l'obra acabada (humitat d'equilibri higroscòpic).Si els efectes de les contraccions o minvaments no es consideren importants, o si han sigut reemplaçades les parts danyades de l'estructura, poden acceptar-se continguts més elevats d'humitat durant el muntatge sempre que s'asseguri que la fusta podrà assecar-se al contingut d'humitat desitjat.
S'evitarà el contacte de la fusta directament amb el terreny. Si el primer forjat sobre el terreny fos de fusta, es construirà elevat d'aquest, i s'haurà de quedar ventilada la cambra que es formi, amb orificis protegits amb reixeta i situats a tal altura que eviti que hi pugui entrar aigua. La secció mínima d'aquests és de 1.500 cm³.
Els ancoratges de les llates a la fonamentació seran de barres o platines d'acer amb secció mínima de 5 mm² amb una separació màxima de 180 cm entre si i de 60 cm a les cantonades de la construcció. La longitud de l'ancoratge encastat en obra gruixuda serà de 10 cm com a mínim.Les peces de solera s'ancoraran a la llata amb la mateixa quantia anterior, i separació no superior a 100 cm. La solució de l'ancoratge serà capaç de resistir accions de succió mitjançant platines de gruix petit que es claven o caragolen als muntants i s'ancoren en el formigó de la fonamentació.
Els cairats tindran un lliurament sobre les bigues d'almenys 10 cm de longitud (recomanat).
Per a la construcció de juntes entre elements, i per a elements formats amb fusta de conífera, es consideraran les variacions dimensionals d'origen higrotèrmic següents:
Per a taulers contraxapats i de OSB, i en el seu plànol, seran com a màxim de valor 0,02% per cada 1% de variació de contingut d'humitat d'aquest.
Per a fusta serrada, laminada o microlaminada es podrà prendre, per cada 1% de variació de contingut d'humitat, un valor de 0,01% en direcció longitudinal i 0,2% en la transversal (aquesta última correspon en realitat a la tangencial, i la radial es podrà prendre com 0,1%).
Tot seguit s'enumeren una sèrie de bones pràctiques que milloren notablement la durabilitat de l'estructura:
evitar el contacte directe de la fusta amb el terreny, mantenint una distància mínima de 20 cm i disposant un material hidròfug (barrera antihumitat);
evitar que les arrancades de suports i arcs queden encastades en el formigó o un altre material de fàbrica. Per tant, es protegiran de la humitat col·locant-los a una distància suficient de terra o sobre capes impermeables;
ventilar les trobades de bigues en murs, mantenint una separació mínima de 15 mm entre la superfície de la fusta i el material del mur. El suport en la seva base ha de fer-se a través d'un material intermedi, separador, que no transmeti la possible humitat del mur (vegeu CTE DB SE-M, figura 11.1.a);
evitar unions en les quals es pugui acumular l'aigua;
protegir la cara superior dels elements de fusta que estiguin exposats directament a la intempèrie i en els quals pugui acumular-se l'aigua. En el cas d'utilitzar un cavalló (normalment de xapa metàl·lica), aquesta ha de permetre, a més, la ventilació de la fusta que cobreix (vegeu CTE DB SE-M figura 11.1.b);
evitar que les testes dels elements estructurals de fusta queden exposades a l'aigua de pluja ocultant-les, quan sigui necessari, amb una peça de remat protectora (vegeu CTE DB SE-M, figura 11.1.c);
facilitar, en general, al conjunt de la coberta la ràpida evacuació de les aigües de pluja i disposar sistemes de desaigüe de les condensacions en els llocs pertinents.
Els possibles canvis de dimensions, produïts per la inflor o minvament de la fusta, no han de quedar restringits pels elements d'unió:
en general, en peces de cantell superior a 80 cm, no han d'utilitzar-se entroncaments ni nusos rígids fets amb plaques d'acer que coarten el moviment de la fusta (vegeu CTE DB SE-M, figura 11.2.a);
les solucions amb plaques d'acer i perns queden limitades a situacions en les quals s'esperen petits canvis de les condicions higrotèrmiques de l'ambient i el cantell dels elements estructurals no supera els 80 cm. Igualment esdevé en unions de tipus corona en els nucs d'unió de pilar/llinda en pòrtics de fusta laminada, figura 11.2, del CTE DB SE-M.
Per a l'acaragolament dels elements metàl·lics d'unió es practicaran pretrepants, amb un diàmetre no major del 70% del diàmetre del caragol o element de subjecció, i en tot cas atenent a les especificacions del DB SE-M per a evitar el trencament de la peça per fem.

Toleràncies admissibles

Les toleràncies dimensionals, o desviacions admissibles respecte a les dimensions nominals de la fusta serrada, s'ajustaran a ls límits de tolerància de la classe 1 definits en la norma UNE-EN 336:2014 per a coníferes i xop. Aquesta norma s'aplicarà, també, per a fustes d'altres espècies de frondoses amb els coeficients d'inflor i minvament corresponents, en tant que no existeixi norma pròpia. Les toleràncies dimensionals, o desviacions admissibles respecte a les dimensions nominals de la fusta laminada encolada, s'ajustaran als límits de tolerància definits en la norma UNE-EN 14080:2013.
L'enguerximent de columnes i bigues, mesurada en el punt mitjà de l'obertura, en aquells casos en els quals puguin presentar-se problemes d'inestabilitat lateral, o en barres de pòrtics, ha de limitar-se a 1/500 de la longitud de l'obertura en peces de fusta laminada i microlaminada o a 1/300 en peces de fusta massissa.
Muntatge de fusta laminada:
El fabricant o muntador de l'estructura de fusta haurà de comprovar el replantejament de l'obra en els punts de suport de les peces. El constructor haurà d'observar les següents toleràncies no acumulables admeses generalment:

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3D8B93 FD8D56 AB712 FFD5D 7B3645 8719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES

SIGNATURES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 240 de _2 1267

Sobre la llum ± 2 cm
Transversalment ±1 cm
D'anivellament ±2 cm
En les cantonades de la construcció ±1 cm
Les toleràncies es reduiran a la meitat en el cas de col·locar les plaques d'ancoratge en el moment de l'abocament del formigó.
Gelosies amb unions de plaques dentades
Després del muntatge, s'admet un enguerximent màxim de 10 mm en qualsevol peça de la cintra sempre que s'afermi de manera segura en la coberta acabada de manera que s'eviti el moment provocat per aquesta distorsió. La desviació màxima d'una cintra respecte a la vertical no ha d'excedir el valor de 10 + 5•(H - 1) mm, amb un valor màxim de 25 mm; on H és l'altura (diferència de cota entre suports i punt més alt), expressada en metres.

Condicions d'acabament

Durabilitat de les estructures de fusta
Ha de garantir-se la durabilitat de les estructures de fusta tant del material com de les fixacions metàl·liques emprades en les unions. S'hauran de prendre mesures, per tant, per a garantir la durabilitat de l'estructura almenys durant el temps que es consideri període de servei i en condicions d'ús adequat. Es tindrà en compte tant el disseny de l'estructura mateixa com la possibilitat d'afegir un tractament.
Tractament contra la humitat:
La fusta ha d'estar tractada contra la humitat, segons la classe de risc. Les especificacions del tractament hauran de fer referència a:
- tipus de producte a utilitzar
- sistema d'aplicació: pinzellat, polvoritzat, autoclau, immersió
- retenció i penetració del producte

Protecció de la fusta:
La protecció de la fusta davant dels agents biòtics i abiòtics serà preventiva. Es preveurà la possibilitat que la fusta no pateixi atacs deguts a aquest origen en un nivell acceptable. Els productes a aplicar-hi hauran d'estar indicats pels fabricants, que en l'envàs i en la documentació tècnica d'aquest producte indicaran les instruccions d'ús i manteniment.
Protecció preventiva davant dels agents biòtics.
Segons el grau d'exposició a l'augment del contingut d'humitat de la fusta durant el temps en el qual estarà en servei, s'estableixen cinc nivells de risc dels elements estructurals (art. 3.2.1.2.del CTE SE M):
Tipus de protecció davant d'agents biòtics i mètodes d'impregnació
S'estableixen sis nivells de protecció (NP) (UNE-EN 351-1:2008 + ERRATUM:2008)NP1, per a classes de risc 1 i 2, es recomana protecció superficial amb producte insecticida per a classe de risc 1, i amb producte insecticida i fungicida per a classe de risc 2: és aquella en la qual la penetració és com a mínim d'1 mm en qualsevol part de la superfície tractada.NP2, per a classe de risc 3.1, és aquella en la qual la penetració mitjana aconseguida pel protector és d'almenys 3 mm en la blancor de totes les cares de la peça tractada.NP3, per a classe de risc 3.2, és aquella en la qual la penetració mitjana aconseguida pel protector és d'almenys 6 mm en la blancor de totes les cares de la peça tractada.NP4, per a classe de risc 4, és aquella en la qual la penetració mitjana aconseguida pel protector és d'almenys 25 mm en totes les cares de la peça tractada, de secció circular. En cas que s'utilitzen fustes no durables, aquestes han de ser impregnables.
NP5, per a classe de risc 4, és aquella en la qual la penetració és total en la blancor i totes les cares tractades.NP6, per a classe de risc 5, és aquella en la qual la penetració és total en la blancor i d'almenys 6 mm en la fusta de duramen exposada. En cas d'emprar-se fustes no durables, aquestes han de ser impregnables.
L'elecció del tipus de protecció davant d'agents biòtics es recull la taula 3.1 del DB SE-M, en la qual s'indica el tipus de protecció exigit en funció de la classe de risc.S'ha de tenir en compte que no totes les espècies són igualment impregnables. Entre les difícilment impregnables es troben algunes espècies coníferes: avets, pícea, cedre roig, en les quals cal emprar procediments especials. El fabricant garantirà que s'aconsegueix la protecció per a la classe d'ús.
A més, cada espècie, i en concret les zones de duramen i blancor, poden tenir associada el que es diu durabilitat natural. La blancor o el duramen d'una espècie no tenen per què requerir protecció per a una determinada classe de risc a pesar que així ho indiqués la taula 3.1. La durabilitat natural de cada espècie es defineix en la norma UNE-EN 350:2016.
Cada espècie i zona té també associada una impregnabilitat, és a dir, una certa capacitat de ser impregnada amb major o menor profunditat. En cas que s'especifiqui l'espècie i zona, ha de comprovar-se que el tractament prescrit a l'element és compatible amb la seva impregnabilitat.
Si el tractament alterés el contingut d'humitat la fusta, en obra ha de constatar-se que s'entrega el producte d'acord amb els requisits del projecte.El fabricant garantirà que l'espècie a tractar és compatible amb el tractament en profunditat (i amb les coles en el cas d'usar-se).
En obres de rehabilitació estructural, amb detecció d'atacs previs per agents xilòfags, s'incrementaran els nivells de protecció corresponents a les classes d'ús normals, en una categoria.
Als elements nous que s'integren en l'obra, s'aplicarà com a mínim:
- Tractament superficial (NP2) insecticida i fungicida, quan no tinguin una durabilitat natural, segons patologies observades.- Tractament en profunditat (NP5), on s'hagin detectat atacs previs per tèrmits, que es garantirà en caps de bigues, en una longitud axial de 50 cm; si una vegada tractada la fusta es produís un retestat de la peça, haurà d'aplicar-se in situ un tractament superficial en les testes (NP 2), amb un producte protector almenys amb caràcter insecticida. Si l'atac fos actiu, es valorarà la conveniència de tractaments de barrera addicionals destinats a protegir el conjunt de l'edifici, o de tractaments mitjançant sistemes d'esquers a fi d'erradicar la colònia.
Als elements estructurals existents, s'aplicaran tractaments curatius:

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

- Tractament en profunditat, per injecció (mínim NP 5) per a atacs actius de fongs de podriment i tèrmits, per a poder impregnar la zona de duramen.

Per a la protecció de peces de fusta laminada encolada:
a) Per a la classe d'ús 2, es realitzarà sobre la peça acabada i després de les operacions d'acabat (raspallat, mecanitzat d'arestes i trepants etc.).
b) Per al cas de protecció i classe d'ús 3.1, el tractament protector podrà fer-se sobre la peça acabada o sobre les làmines prèviament al seu encolat.
c) Per a classes d'ús 3.2 o 4, es realitzarà sobre les làmines prèviament al seu encolat. El fabricant haurà de comprovar que el producte protector és compatible amb l'encolat, especialment quan es tracti de protectors orgànics.
Protecció preventiva enfront d'agents meteorològics.
En aquest cas es tindrà una cura especial en el disseny dels detalls constructius atès que en això està la clau per a mantenir allunyada la humitat dels elements de fusta, tot evitant en tots els casos que l'aigua quedi retinguda en els elements de fusta. Per a la classe de risc igual o superior a 3, els elements estructurals han d'estar protegits davant dels agents meteorològics, i s'haurà d'emprar en l'exterior productes de porus obert, com els lasurs, ja que no formen pel·lícula, i permetre així el flux d'humitat entre l'ambient i la fusta. Si s'empressin productes que formen una pel·lícula, com les pintures i els vernissos, haurà d'establir-se i seguir-se un programa de manteniment posterior.
Protecció contra la corrosió dels elements metàl·lics.
S'estarà al que es disposa en el DB SE-M, per als valors mínims del gruix del revestiment de protecció davant de la corrosió o el tipus d'acer necessari segons les diferents classes de servei, segons s'expressa en la Taula 3.2.
Protecció preventiva davant de l'acció del foc.
Es tindran en compte les indicacions referent a això indicats en el CTE, DB SI vigent.
Consideracions respecte a les unions
Les unions exposades a l'aigua es dissenyaran de manera que s'eviti la retenció d'aigua. En les classes de servei diferents a les 1 i 2, les unions quedaran ventilades i de tal forma que puguin evacuar ràpidament l'aigua, sense retencions.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

Per a fer el control de l'execució de qualsevol element serà preceptiva l'acceptació prèvia de tots els productes constituents o components d'aquesta unitat d'inspecció, independentment del mode de control utilitzat per a la recepció d'aquest.
El control de l'execució de les obres es realitzarà en les diferents fases, d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexos i modificacions autoritzats per la direcció facultativa i les instruccions del director de l'execució de l'obra.
Es comprovarà el replantejament d'eixos, així com la verticalitat dels suports, es comprovaran les dimensions i disposició dels elements resistents, així com els encaixos i unions, tant visualment com de la seva geometria. S'atendrà especialment les condicions d'enriostament de l'estructura i, en el cas d'unions acaragolades, es comprovarà com estan d'apretats els caragols.
En cas de disconformitat amb la unitat d'inspecció, la direcció facultativa donarà l'oportuna ordre de reparació o demolició i nova execució. Esmenada la deficiència, es procedirà de nou a la inspecció fins que aquest estigui satisfactòriament executat; i es podrà, en el seu cas, ordenar una prova de servei d'aquella unitat d'inspecció abans de la seva acceptació.
Acceptades les diferents unitats d'inspecció, només es donarà per acceptat l'element en cas de no estar programada la prova de servei.

Assaigs i proves

Els assaigs a realitzar podran ser, en cas de dubte, de comprovació de les característiques mecàniques i de tractaments dels elements estructurals. Es procedirà d'acord amb la normativa d'assaigs recollits per les normes vigents.
En cas d'haver d'efectuar proves de càrrega, d'acord amb la programació de control o bé per ordre de la direcció facultativa, es procedirà a la seva realització, i es comprovarà si els seus resultats estan d'acord amb els valors de la normativa, del projecte o de les indicacions de la direcció facultativa. En cas afirmatiu es procedirà a l'acceptació final.
Si els resultats de la prova de càrrega no són conformes, la direcció facultativa donarà les ordres oportunes de reparació o, en el seu cas, de demolició. Esmenada la deficiència, es procedirà de nou com en el cas general, fins a l'acceptació final de l'element controlat.

Conservació i manteniment

Haurà de vigilar-se especialment que els elements estructurals construïts en fusta natural, o bé amb productes derivats d'aquest material, puguin banyar-se a causa de les filtracions d'aigua de pluja durant els treballs impermeabilització de la coberta, o perquè no hi ha sistemes de tancament en les obertures, i també a causa de les aportacions d'aigua en aquells oficis que comporten el seu ús.
També es tindrà molta cura amb les taques superficials que es puguin produir en la superfície del material, que difícilment es podran retirar en penetrar en la seva estructura porosa.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

Es comprovarà l'aspecte final de l'estructura i particularment de les unions i encaixos. L'eficàcia de la impermeabilitat de la coberta, així com dels tancaments verticals, és d'especial importància a causa de les alteracions que pot ocasionar un augment en el contingut d'humitat de la fusta.
Quan s'entri en càrrega l'estructura, es comprovarà visualment el seu comportament eficaç, sense que es produeixin deformacions o clevills en els elements estructurals. En el cas de percebre's algun problema, per estar indicat en projecte, amb caràcter voluntari, o bé en cas que la direcció facultativa ho requereixi, es podran realitzar proves de càrrega, o bé altres comprovacions sobre el producte acabat si el resultat no fora satisfactori. Es realitzaran d'acord amb un Pla d'Assaigs que avaluï la viabilitat de la prova, per una organització amb experiència en aquesta mena de treballs, dirigida per un tècnic competent, que ha de recollir els següents aspectes (adaptats a l'article 72.2 del *Codi Estructural*):
Viabilitat i finalitat de la prova

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140303B8B93FD8D56AB712FF5D7B3645871 97) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 241 de _2 1267

Magnituds que han de mesurar-se i localització dels punts de mesura
Procediments de mesura.
Escalons de càrrega i descàrrega.
Mesures de seguretat.
Condicions per a les quals l'assaig resulta satisfactori.
Aquests assaigs s'apliquen fonamentalment en elements sotmesos a flexió.
Es comprovarà, a més, l'efectivitat de les unions metàl·liques, així com la protecció a foc.

3.5. Estructures mixtes formigó-acer

Descripció

DescripcióElements estructurals realitzats mitjançant la col·laboració de formigó armat i acer estructural, aprofitant els avantatges de cadascun perquè el formigó armat absorbeixi la major part dels esforços de compressió i l'acer estructural els de tracció, sense que hi hagi limitació per a la quantia de l'acer estructural, i en els quals la deformació conjunta dels dos materials es confia a elements connectadors.
Tipus de seccions mixtes en bigues i forjats:
a. Bigues mixtes, formades per perfils d'acer laminat o bigues metàl·liques armades d'un sol tipus d'acer, i llosa de formigó armat, units mitjançant connectadors.
b. Bigues mixtes híbrides en les quals es combinen dos tipus d'acer en la biga metàl·lica armada, tenint en compte que el de la platabanda inferior és acer d'alta resistència, i llosa de formigó armat, units mitjançant connectadors.
c. Bigues mixtes en les quals s'elimina el cap superior de la biga metàl·lica armada, amb connectadors horitzontals soldats a l'ànima per a la unió amb la llosa de formigó armat. Presenten, en general, la necessitat d'apuntalar la biga metàl·lica.
d. Bigues mixtes prefabricades, amb llosa de formigó armat prefabricada en la qual es deixen buits per als connectadors, que es rebliran posteriorment amb formigó fresc. S'haurà de parar atenció a les juntes de les plaques.
e. Forjats constituïts per una xapa metàl·lica grecada que col·labora amb el formigó que s'hi aboca al damunt, armat amb malla electrosoldada; tot unit a un perfil o peça metàl·lica per mitjà de connectadors.
- Suports mixtos.
Elements estructurals realitzats mitjançant la col·laboració de formigó armat i acer estructural, considerant la col·laboració resistent entre els dos materials o bé l'ús del formigó exclusivament com a protecció de l'acer davant del foc.
Tipus de suports mixtos:
a. Rebles: el formigó, amb armadura o sense, s'allotja dins d'una secció metàl·lica tancada.
b. Recoberts: el formigó armat actua com a recobriment del perfil metàl·lic.
c. Parcialment recoberts.
A aquestes estructures els és aplicable el *Codi Estructural*.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

- Quilogram d'acer en bigues, suports, forjats.
De la classe d'acer especificat en perfils de tipologia especificada, amb soldadura, incloent-hi pintura d'emprimació, segons el *Document Bàsic ES-A*.
- Metre cúbic de formigó per a armar en bigues, suports.
Formigó de resistència i dosatge especificats, fins i tot encofrat, vibrat, curat i desencofrat, segons el *Codi Estructural*.
- Quilogram d'acer muntat en bigues, suports, forjats.
Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent-hi tall, col·locació i escapces segons *Codi Estructural*.
- Quilogram d'acer de malla electrosoldada.
Mesurat en pes nominal prèvia elaboració, per a malla fabricada amb filferro corrugat del tipus especificat, incloent-hi tall, col·locació i cavalcaments, posada en obra segons *Codi Estructural*.
- Metre quadrat de forjat.
Formigó de resistència i dosatge especificats, amb una quantia mitjana del tipus d'acer especificada, amb xapa metàl·lica com encofrat perdut, fins i tot vibrat, curació, segons *Codi Estructural*, incloent-hi pintura d'emprimació, segons el *Document Bàsic ES-A*.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat oficialment reconeguts o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
- Formigó per a armar, de resistència i dosatge especificades en projecte.
En seccions d'acer embegudes ha de disposar-se un recobriment mínim de formigó armat, per a assegurar la transmissió adequada de forces per adherència, la protecció de l'acer contra la corrosió, que no es produiran esvorancs en el formigó, i una resistència adequada al foc; per a això es recomana que el recobriment de formigó d'una ala d'acer no sigui menor de 40 mm, ni menor que la sisena part de l'ample b de l'ala.
- Barres corrugades d'acer, o ferralla armada, de característiques físiques i mecàniques indicades en projecte.
- Acer estructural:
- Per a suports recoberts, generalment s'utilitzen:
- perfils metàl·lics de la sèrie I o H,
- seccions simètriques a base de xapes soldades.
- Per a suports reblits, generalment s'utilitzen:
- perfils buits cilíndrics

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

- perfils buits de secció quadrada
- perfils buits de secció rectangular
- Connectadors:
Elements d'enllaç entre el formigó i l'acer per a assegurar-ne el treball conjunt.
L'acer del connectador serà de qualitat soldable, apte per a la tècnica a emprar.
Des del punt de vista constructiu se'n poden distingir els tipus següents:
- Perns:
Elements cilíndrics generalment proveïts d'un cap que actua com a ancoratge en el formigó davant dels esforços de tracció. Van soldats a la biga metàl·lica. Poden anar proveïts d'una espiral al voltant de la biela per a millorar les condicions d'ancoratge.
- Tacs:
Formats per trossos curts de perfils metàl·lics, soldats a l'ala superior de la biga metàl·lica. Preferentment s'empren perfils en O i T, i ha de prohibir-se l'ús de peces en L situades en forma de tac respecte del formigó.
Per no oferir cap resistència al desapegament entre acer i formigó, se solen combinar amb altres tipus de connectadors que proporcionen aquest efecte.
- Ancoratges:
Formats per acer redó (preferentment corrugat) soldat al perfil estructural, generalment inclinats de 30 a 50º, seguint la direcció de les tensions de tracció en el formigó.
Són adequats per a impedir el desapegament entre acer i formigó.
- Connectadors mixtos:
Elements que permeten evitar l'inconvenient dels connectadors tipus tac, que necessiten ser combinats amb elements d'ancoratge per a evitar el desapegament entre acer i formigó, agrupant el tac i l'ancoratge soldats entre si, i al seu torn soldant el tac al perfil estructural.
- Connectadors per fregament:
Elements que es poden usar quan el cap de formigó està format per una llosa prefabricada i l'adherència entre l'acer i el formigó s'aconsegueix per la força de fregament originada a través de la pressió exercida per caragols d'alta resistència.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

Per a tots els elements d'acer estructural, igual al que s'indica en la subsecció «3.1. Estructures d'acer».
Per a les armadures passives i actives es compliran les especificacions dels articles 35 i 36 del *Codi Estructural*, especialment absència d'òxid i substàncies estranyes en la superfície.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies: suport

Criteris de disseny i prescripcions de disseny en zones sísmiques (articles 4.5 i 4.6 de NCSE-02).
Condicions de disseny per a cadascun dels tipus de connectadors:
- Perns:
L'altura total del pern ha de ser major o igual que 3d (d diàmetre de la biela).
El seu diàmetre ha de ser major o igual que 1,5d i el seu gruix de cabota major o igual que 0,4d, o han de disposar-se cèrcols per a resistir les forces de desapegament.
La seva separació en direcció del rasant ha de ser major o igual que 5d, i en direcció transversal a aquest major o igual que 2,5d en lloses massisses i 4d en altres casos.
Llevat dels casos en què es col·loquen directament sobre l'ànima, el diàmetre ha de ser major o igual que 2,5 vegades el gruix de la xapa a la qual està unit.
Quan s'utilitzen perns amb cabota en lloses amb xapa nervada:
- Poden soldar-se a través de les xapes si es demostra experimentalment que s'aconsegueix la qualitat buscada; en cas contrari, han de trepar-se les xapes per a col·locar-los.
- És possible soldar a través de dues xapes solapades; han d'estar en contacte total, el seu gruix ha de ser menor o igual que 1,25 mm si són galvanitzades i 1,5 mm si no ho són, i el gruix de galvanització ha de ser menor o igual que 30 micres en cada cara (no és recomanable soldar a través de dues xapes galvanitzades).
- Han de sobreeixir almenys 2d per damunt de la xapa.
- L'amplària mínima dels nervis de formigó serà major o igual que 50 mm.
- Amb nervis transversals, cadascun ha de quedar ancorat a la biga amb perns, punts de soldadura i perns, o altres dispositius, que aniran alternats a banda i banda en la longitud de l'obertura si no poden centrar-se en la canaleta.
- Tacs:
- En un regle quadrat, la seva altura serà menor o igual que quatre vegades el seu gruix.
- En una T, l'amplària de l'ala serà menor o igual que 10 vegades el seu gruix i l'altura no excedirà 10 vegades el mateix gruix ni 150 mm.
- En una U, l'amplària de l'ànima no superarà 25 vegades el seu gruix i l'altura serà menor o igual que 15 vegades el mateix gruix o 150 mm.
- En una ferradura, l'altura serà menor o igual que 20 vegades el seu gruix o 150 mm.
- Ancoratges i anses:
S'orientaran de manera que resulten traccionats, o en les dues direccions quan sigui previsible un canvi en la direcció de l'esforç.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

Per a tots els elements d'acer estructural, igual al que s'indica en la subsecció «3.1. Estructures d'acer».
En les armadures d'acer s'evitarà:
el contacte amb productes que limiten l'adherència al formigó;

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB893FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

el contacte de les barres amb altres metalls diferents de l'acer i amb el terra durant l'emmagatzematge en obra.
Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:
- Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder-lo evitar, s'hauran de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.
- Aïllar elèctricament els metalls amb potencial diferent.
- Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Procés d'execució
- Disposicions constructives dels connectadors en les bigues.
La zona del connectador que resisteix les forces de desapegament (la cabota d'un pern, la cara interior d'una ansa, etc.) quedarà almenys 30 mm dins de la zona comprimida. El formigó sobre el connectador, que el protegeix de la corrosió, tindrà almenys 20 mm de gruix.
Quan el cap de formigó sigui nervat, el contorn del nervi quedarà exterior a una línia de pendent 45º que arranqui de la base del connectador. El nervi portarà prou armadura transversal per a resistir l'esforç tallant en les seccions més perilloses, i la zona del connectador que resisteixi les forces de desapegament quedarà almenys 40 mm sobre les armadures del nervi.
Els connectadors es col·locaran de tal forma que el formigó pugui compactar-se correctament al voltant de la seva base.
La separació entre connectadors no serà major de 800 mm o sis vegades el gruix del cap de formigó. Alternativament, podran col·locar-se connectadors agrupats, en grups separats una distància major que la dels connectadors individuals, segons càlcul. Si en el càlcul la col·laboració entre el formigó i l'acer s'assegura per la seva unió, la separació entre els connectadors serà prou petita perquè aquesta hipòtesi sigui vàlida.
La distància entre la vora d'un connectador i el de l'ala de la biga a la qual vagi soldat no serà major que 20 mm.
- Suports:
- Suport mixt.
Segons el càlcul, caldrà la disposició de connectadors en suports o no.
En seccions d'acer parcialment recobertes, per a evitar el despreniment del formigó, els estreps travessaran o estaran soldats a l'ànima del perfil, o estaran enllaçats als connectadors en el seu cas.
- Unió de suports.
Es disposaran plaques d'acer laminat en el cap i en la base del suport, que se soldaran en tota la longitud de contacte mitjançant cordó continu de soldadura capaç de transmetre els esforços que es produeixen en la zona.
- Unió del suport a la fonamentació.
Es disposarà una placa metàl·lica en la base del suport amb enrigidors si són necessaris. Es realitzarà soldadura entre el perfil, la placa i els enrigidors en el seu cas, en tota la longitud de contacte mitjançant cordó continu de soldadura capaç de transmetre els esforços que es produeixen en la zona.
Es disposaran perns d'ancoratge, roscats en la seva part superior d'espera per a recepció, mitjançant rosques, de la placa d'unió de suport amb fonamentació.

Gestió de residus
Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Toleràncies admissibles
Per a tots els elements d'acer estructural, igual al que s'indica en la subsecció «3.1. Estructures d'acer».
Les desviacions admissibles s'adoptaran seguint els criteris dels Annexos 14 «Toleràncies en elements de formigó» i 16 «Toleràncies en elements d'acer» del *Codi Estructural*, definits per als diferents tipus d'elements i fases d'execució habituals en estructures d'edificació (corresponen a armadures passives i actives, fonamentacions, elements d'estructures *in situ*, peces prefabricades, pantalles, nuclis, murs de contenció i de soterrani). Per als elements de formigó convé que les toleràncies adoptades siguin les més àmplies compatibles amb el funcionament adequat de la construcció; no han d'establir-se toleràncies la verificació de les quals no sigui necessària per a aquest funcionament.

Condicions d'acabament
- Bigues i forjats.
Es donarà l'acabat requerit al formigó amb els sistemes d'encofrat; l'element metàl·lic haurà de protegir-se contra el foc i la corrosió tal com s'indica en la subsecció «3.1 Estructures d'acer».
- Suports reblits.
No es pot comprovar l'acabat del formigó ni la disposició de les armadures; l'element metàl·lic haurà de protegir-se contra el foc i la corrosió tal com s'indica en la subsecció «3.1 Estructures d'acer».
- Suports recoberts.
S'aconsegueix la protecció de l'acer contra el foc i la corrosió pel recobriment de formigó.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució
Es faran les comprovacions indicades en el *Codi Estructural*, les subseccions «3.3 Estructures de formigó» i «3.1 Estructures d'acer», i en els corresponents apartats en funció de l'element estructural a controlar.
Normativa: veure annex 1: «Relació de Normativa Tècnica».
En cas de realitzar-se alguna reparació, es tindrà en compte el que s'indica en l'art. 40 del *Codi Estructural*.
En cas de realitzar-se algun reforç, es tindrà en compte el que s'indica en l'art. 41 del *Codi Estructural*.
Assaigs i proves Tant per als elements, o parts, d'acer estructural com per als de formigó armat són vàlides les especificacions recollides en la subsecció «3.1. Estructures d'acer».

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat
Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici Tant per als elements, o parts, d'acer estructural com per als de formigó armat són vàlides les especificacions rec-ollides en el *Codi Estructural* i la subsecció «3.1 Estructures d'acer».

4. Cobertes

4.1. Cobertes inclinades

Descripció
De cobertes inclinades, podem trobar-ne de diversos tipus:
- Coberta inclinada no ventilada, sobre forjat inclinat. Són els seus subtipus més representatius:
Resolt amb teules planes o mixtes amb fixació sobre llistons disposats normals a la línia de màxim pendent i fixats al suport resistent, davall dels quals es col·loca l'aïllant tèrmic continu, evitant els ponts tèrmics.Teules planes o mixtes fixades a llistons sobre tauler aglomerat fenòlic, fixats al seu torn al suport resistent. Entre el tauler i el suport, se situa l'aïllant tèrmic continu, evitant els ponts tèrmics.
En condicions favorables per a l'estabilitat, amb pendent per davall del 57%, també podrà rebre's la teula directament sobre panells de poliestirè extrudit amb la superfície acanalada fixats mecànicament al suport resistent, i en aquest cas, la funció dels llistons queda reduïda a remats perimetrals i punts singulars.
- Coberta inclinada ventilada, amb forjat inclinat. Són els seus subtipus més representatius:Resolt amb teules planes o mixtes amb talons que en permeten l'adhesió i fixació sobre llistons disposats normals a la línia de màxim pendent, clavats al seu torn sobre llistons fixats al suport resistent en el sentit del màxim pendent. Davall d'aquests llistons i el suport se situa el material aïllant de manera contínua. Així queda establida la ventilació, que es produirà naturalment d'aler a carener. L'aïllant, alternativament, podrà situar-se entre el tauler i el suport, de manera contínua, evitant els ponts tèrmics.El tauler podrà estar format per xapes ondades en els seus diferents formats (que al seu torn presten condicions de suport i sota teula) sobre llistons fixats al suport entre els quals se situa el material aïllant.
- Coberta inclinada ventilada amb forjat horitzontal. Són els seus subtipus més representatius:
Sistema de formació de pendents constituït per tauler a base de peces alleugerides amb capa de regularització, sobre barandats de sostremort que s'assenten en forjat horitzontal.
Sistema de formació de pendents constituït per xapes ondulades en els seus diferents formats, bé sobre corretges que s'assenten en els capcers o murets sobre forjat horitzontal, o bé sobre estructura lleugera.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats
Metre quadrat de coberta, totalment acabada, mesurada sobre els plans inclinats i no referida a la projecció horitzontal, incloent-hi els cavalcaments, part proporcional de minvaments i trencaments, amb tots els accessoris necessaris, així com col·locació, segellament, protecció durant les obres i neteja final. No s'inclouen forjats canalons ni embornals.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra
La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*.
Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
Segons CTE DB HE 1, apartat 5, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificades en projecte: conductivitat tèrmica λ, emissivitat ε, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ, i, en el seu cas, densitat ρ i calor específica c_p, tot complint amb la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmica.
Segons DB HR, apartat 4.1, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m².
Les cobertes inclinades podran disposar dels elements següents:
- Sistema de formació de pendents:Serà necessari quan el suport resistent no tingui el pendent adequat al tipus de teulada i d'impermeabilització que es vagi a utilitzar.
En coberta sobre forjat horitzontal el sistema de formació de pendents podrà ser:
- Mitjançant suports a base de paredons de rajola, tauler a base de peces alleugerides encadellades d'argila cuita o formigó recolzaran en sec sobre una tira de paper fort o setinat disposada sobre les mestres que coronen els barandats de sostremort i capa de regularització de gruix 30 mm amb formigó, grandària màxima de l'àrid 10 mm, acabat remolinat.
- Mitjançant estructura metàl·lica lleugera en funció de la llum i del pendent.
- Mitjançant plaques ondades o nervades de fibrociment (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.3), fixades mecànicament a les corretges, solapades lateralment una ona i frontalment en una dimensió de 30 mm com a mínim.
- Aïllant tèrmic/Absorbent acústic (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 3):
Generalment s'utilitzaran productes d'aïllament tèrmic en forma de mantes, panells rígids o panells semirígids o per projecció *in situ* d'aïllament.
Segons el CTE DB HS 1, el material de l'aïllant tèrmic ha de tenir prou cohesió i estabilitat per a proporcionar al sistema la solidesa necessària davant de les sol·licitacions mecàniques.
S'utilitzaran materials amb una conductivitat tèrmica declarada menor a 0,06 W/mK a 10 °C i una resistència tèrmica declarada major a 0,25 m^2K/W.
Segons el CTE DB HR, els productes de rebliment de les cambres utilitzats per a aplicacions acústiques es caracteritzen per la resistivitat al flux de l'aire, r, en kPa·s/m², obtinguda segons UNE-EN ISO 9053-1:2020 / UNE EN 29053:1994. Es comprovarà que es correspon amb l'especificada en projecte.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B93FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 243 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

En coberta de teula sobre forjat inclinat, no ventilada es poden usar panells de: perlita expandida (EPB), poliestirè expandit (EPS), poliestirè extrudit (XPS), poliuretà (PUR), mantes aglomerades de llana mineral (MW), etc.
En coberta de teula sobre forjat inclinat, ventilada es poden usar panells de: perlita expandida (EPB), poliestirè expandit (EPS), poliestirè extrudit (XPS), poliuretà (PUR), mantes aglomerades de llana mineral (MW); disposats entre els llistons de fusta i ancorats al suport mitjançant adhesiu laminar en tota la superfície.
En coberta sobre forjat horitzontal, es poden usar: llana mineral (MW), poliestirè extrudit (XPS), poliestirè expandit (EPS), poliuretà (PUR), perlita expandida (EPB), poliisocianurat (PIR).
- Capa d'impermeabilització (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 4):
Els materials que es poden utilitzar són els següents, o aquells que tinguin característiques similars:
- Impermeabilització amb materials bituminosos i bituminosos modificats, les làmines podran ser d'oxiasfalt o de betum modificat.
- Impermeabilització amb poli (clorur de vinil) plastificat.
- Impermeabilització amb etilè propilè dié monòmer.
- Impermeabilització amb poliolefines.
- Impermeabilització amb un sistema de plaques.
Per a teules clavades directament sobre làmina impermeable es pot usar làmina monocapa, constituïda per una làmina de betum modificat LBM-30, soldada completament al suport resistent, prèviament emprimat amb emulsió asfàltica.
Per a teules de formigó rebudes amb morter es pot usar làmina monocapa, constituïda per una làmina de betum modificat LBM-40/G, soldada completament al suport resistent, prèviament emprimat amb emulsió asfàltica.
Lamina monocapa, constituïda per una làmina autoadhesiva de betum modificat LBA-15, de massa 1,5 kg/m² (com a tipus mínim).
En el cas que no hi hagi teulada, es pot usar làmina monocapa sobre l'aïllant tèrmic, constituïda per una làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM-50/G-FP i armadura de feltre de polièster.
Pot ser recomanable la utilització en cobertes amb baixa pendent o quan el cavalcament de les teules sigui escàs, i en cobertes exposades a aquest efecte combinat de pluja i vent. Per a aquesta funció s'utilitzaran làmines asfàltiques o altres làmines que no plantegen dificultats de fixació al sistema de formació de pendents, ni presenten problemes d'adherència per a les teules.També és recomanable per a aquesta situació utilitzar film impermeable transpirable o film impermeable barrera de vapor, i s'han de col·locar les teules sobre llistons.
La utilització d'aquest film eliminarà l'efecte de condensació a causa del pas del vapor de l'aigua pel suport de la coberta generat a l'interior de l'edifici.
Resulta innecessària la utilització quan la capa sota teula estigui construïda per xapes ondades o nervades solapades, o altres elements que tinguin condicions d'estanquitat similars.
L'emprimació ha de ser del mateix material que la làmina.- Teulada (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 8.3 i 8.4):
- Per a cobertes sobre forjat inclinat, no ventilades, la teulada podrà ser:
Teulada de teules mixtes de formigó amb cavalcament frontal i encaix lateral; fixades amb caragols sobre llistons de fusta, disposats en el sentit normal al del màxim pendent i fixats al seu torn al suport resistent amb tirafons cada 50 cm.
Teulada de teules d'argila cuita planes o mixtes amb encaixos frontal i lateral; fixades amb caragols sobre llistons de fusta a tauler aglomerat fenòlic de gruix 20 mm; clavat cada 30 cm a llistons de fusta, fixats al suport resistent amb tirafons cada 50 cm.
Teulada de teules d'argila cuita corbes, amb cavalcament frontal i separació mínima entre caps cobertors 40 mm; totes les canals rebudes al suport i els cobertors rebuts amb morter mixt sobre panells de poliestirè extrudit de superfície acanalada.
- Per a cobertes sobre forjat inclinat, ventilades, la teulada podrà ser:
Teulada de teules mixtes de formigó amb cavalcament frontal i encaix lateral, fixades amb caragols sobre llistons de fusta, disposats en el sentit normal al de el màxim pendent i aquests sobre llistons de fusta en el sentit de màxim pendent sobre el forjat.
Teulada de teules d'argila cuita planes o mixtes amb talons que en permeten l'adhesió i fixació sobre llistons disposats normals a la línia de màxim pendent, clavats al seu torn sobre llistons fixats al suport resistent en el sentit del màxim pendent sobre tauler, per exemple, d'aglomerat fenòlic de gruix 20 mm; clavat cada 30 cm, a llistons de fusta, disposats en el sentit del màxim pendent i fixats al suport resistent amb tirafons cada 50 cm.
Teulada de teules d'argila cuita corbes, rebudes sobre xapa ondulada de fibrociment, fixada a llistons de fusta, disposats en el sentit normal al màxim pendent i fixats al suport resistent segons instruccions del fabricant del sistema.
- Per a cobertes sobre forjat horitzontal, la teulada podrà ser:
Teulada de teules d'argila cuita corbes, amb cavalcament frontal, separació mínima entre caps cobertors 40 mm, totes les canals rebudes al suport i els cobertors rebuts, amb morter mixt al suport o adhesiu.
Teulada de teules de formigó amb encaixos frontal i lateral, agafades amb claus sobre llistons de fusta fixats mecànicament al suport amb claus d'acer temperat, cada 30 cm.
Teulada de teules d'argila cuita planes o mixtes amb encaixos frontal i lateral, agafades amb claus sobre llistons de fusta fixats mecànicament al suport amb claus d'acer temperat, cada 30 cm.
Teulada de teules corbes amb cavalcament frontal, separació mínima entre caps d'aculll 40 mm, les canals rebudes totes al suport i les cobertores en la cresta de l'ona, amb paletades de morter mixt.
Per a fixar o rebre les teules sobre suports continus es podrà utilitzar ancoratges específics o morter de calç hidràulica, morter mixt, adhesiu cimentós o altres màstics adhesius, segons especificacions del fabricant del sistema.
Sobre panells de poliestirè extrudit, podran rebre's amb morter mixt, adhesiu cimentós o altres màstics adhesius compatibles amb l'aïllant, teules corbes o mixtes.
- Sistema d'evacuació d'aigües:Pot constar de canalons, embornals i sobreeixidors. El dimensionament es farà segons el càlcul descrit en el CTE DB HS 5.
Pot ser recomanable utilitzar-lo en funció de l'emplaçament del faldó.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

El sistema podrà ser vist o ocult.
- Materials auxiliars: morters, llistons de fusta o metàl·lics, fixacions, etc.
- Accessoris prefabricats (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 5.3): passarel·les, passos i escales, per a accés a la teulada, ganxos de seguretat, etc.Durant l'emmagatzematge i transport dels diferents components, se n'evitarà la deformació per incidència dels agents atmosfèrics, d'esforços violents o colps, per a la qual cosa s'interposaran lones o sacs.
L'arreplega de cada tipus de material es formarà i explotarà de manera que se n'eviti la segregació i contaminació, i s'evitarà una exposició prolongada del material a la intempèrie, de manera que l'arreplega s'haurà de fer sobre superfícies no contaminants evitant les mescles de materials de diferents tipus.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Segons el CTE DE HE 1, apartat 5.2.2, en el plec de condicions del projecte s'han de consignar els valors i característiques exigibles als tancaments i particions interiors, així com les seves condicions particulars d'execució.
Segons el DB HR, apartat 4.2, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

Condicions prèvies: suport

La superfície del forjat ha de ser uniforme, plana, estar neta i no tenir cossos estranys per a rebre correctament la impermeabilització.
El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima. La seva constitució permetrà l'ancoratge mecànic dels llistons.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

No s'utilitzarà l'acer galvanitzat en aquelles cobertes en les quals pugui haver-hi contactes amb productes àcids i alcalins; o amb metalls, excepte amb l'alumini, que puguin formar parells galvànics. S'evitarà, per tant, el contacte amb l'acer no protegit a corrosió, algeps fresc, ciment fresc, fustes de roure o castanyer, aigües procedents de contacte amb coure.Podrà usar-se en contacte amb alumini: plom, estany, coure estanyat, acer inoxidable, ciment fresc (només per a la recepció dels remats de parament); si el coure està situat per davall de l'acer galvanitzat, podrà aïllar-se mitjançant una banda de plom.
S'evitarà la recepció de teules amb morters rics en ciment.

Procés d'execució

Execució

Se suspendran els treballs quan plogui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h. En aquest últim cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre-se'n. Quan s'interrompen els treballs hauran de protegir-se adequadament els materials.
- Sistema de formació de pendents:Segons el CTE DB HS 1, apartat 5.1.4.1, quan la formació de pendents sigui l'element que serveix de suport de la impermeabilització, la seva superfície haurà de ser uniforme i neta. A més, segons l'apartat 2.4.3.1, el material que el constitueix haurà de ser compatible amb el material impermeabilitzant i amb la forma d'unió de l'impermeabilitzant a aquest. El sistema de formació de pendents ha de tenir prou cohesió i estabilitat davant de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques, i la seva constitució ha de ser adequada per al rebut o fixació de la resta de components.
El sistema de formació de pendents garantirà l'estabilitat amb fletxa mínima. La superfície per a suport de llistons i plafons aïllants serà plana i sense irregularitats que puguin dificultar-ne la fixació. La seva constitució permetrà l'ancoratge mecànic dels llistons.
- Coberta de teula sobre forjat horitzontal:
En cas de fer el pendent amb barandats de sostremort, el tauler de tancament superior de la cambra de ventilació haurà d'assegurar-se davant el risc d'esvarada, especialment amb pendents pronunciades; alhora, haurà de quedar independent dels elements sobreïxents de la coberta i amb les juntes de dilatació necessàries a fi d'evitar tensions de contracció-dilatació, tant per retracció com per oscil·lacions de la temperatura. Per al sistema de formació del pendent i constitució de la cambra de ventilació es preveuen dos sistemes diferents:
A base de barandats de sostremort rematats amb tauler de peces alleugerides (d'argila cuita o de formigó) acabades amb capa de regularització o formigó.
Utilització de plafons o plaques prefabricats no permeables a l'aigua, fixats mecànicament, bé sobre corretges recolzades en parets de tres quarts de rajola, en bigues metàl·liques o de formigó; o bé sobre entramat de fusta o estructura metàl·lica lleugera. Les plaques prefabricades, ondulades o grecades, que s'utilitzen per al tancament de la cambra de ventilació, aniran fixades mecànicament a les corretges amb caragols autoroscants i solapades entre si, de manera que es permeti l'esvarada necessària per a evitar les tensions d'origen tèrmic.
La capa de regularització del tauler tindrà un acabat remolinat, pla i sense regruixos que dificulten la disposició correcta dels llistons. Per al rebut de les teules de formigó amb morter, la capa de regularització del tauler tindrà un gruix de 3 cm i condicions idèntiques que l'anterior.
Quan el suport de la teulada estigui constituït per plaques ondulades o nervades, es tindrà en compte el següent. El cavalcament frontal entre plaques serà de 15 cm i el cavalcament lateral vindrà donat per la forma de la placa i serà almenys d'una ona. Els llistons metàl·lics per al penjament de les teules planes o mixtes es fixaran a la distància adequada que assegure l'encaix perfecte, o en el seu cas el cavalcament necessari de les teules. Per a teules corbes o mixtes rebudes amb morter, la dimensió i modulació de l'ona o nervi de les plaques serà la més adequada a la disposició canal-cobertora de les teules que hagin d'utilitzar-se. Quan les plaques i teules corresponguin a un mateix sistema se seguiran les instruccions del fabricant.
- Aïllant tèrmic/Absorbent acústic:
Haurà de col·locar-se de manera contínua i estable.
- Coberta de teula sobre forjat horitzontal:
Podran utilitzar-se mantes o panells semirígids disposats sobre el forjat entre els suports de la cambra ventilada.
- Coberta de teula sobre forjat inclinat, no ventilada:

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB B93F D8D56A B712FF D5D7 B364 458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 244 de _2 1267

En el cas d'emprar llistons, aquests s'han de col·locar en sentit normal al pendent sobre la capa d'aïllament continu, per a evitar els ponts tèrmics. L'aïllament ha de ser constituït per panells rígids o panells semirígids fixats al suport mitjançant fixacions mecàniques. Si els panells rígids són de superfície acanalada, estaran disposats amb els canals paral·lels a la direcció del ràfec i fixa ts mecànicament al suport resistent.
- Coberta de teula sobre forjat inclinat, ventilada:
En el cas d'emprar llistons, s'ha d'emprar un sistema de doble llistó. La teula es col·locarà sobre llistons en sentit normal al pendent i aquests, al seu torn, sobre llistons primaris col·locats cada 50 cm en sentit del pendent sobre la capa d'aïllament continu, per a evitar els ponts tèrmics. L'aïllament ha de ser constituït per panells rígids o panells semirígids fixats al suport mitjançant fixacions mecàniques. Si els panells rígids són de superfície acanalada, estaran disposats amb les canals paral·leles a la direcció del ràfec i fixats mecànicament al suport resistent. La cambra de ventilació es desenvolupa amb el sistema de doble llistó, i és efectiva de ràfec a carener.
- Capa d'impermeabilització:
No s'utilitzarà la capa d'impermeabilització de manera sistemàtica o indiscriminada. Excepcionalment podrà utilitzar-se en cobertes amb baix pendent o quan el cavalcament de les teules sigui escàs, i en cobertes especialment exposades a aquest efecte combinat de pluja i vent. Quan el pendent de la coberta sigui major que 14é / 25% han d'utilitzar-se sistemes de fixació mecànica de teules.
Segons el CTE DB HS 1, apartat 5.1.2.2, les làmines hauran d'aplicar-se en unes condicions tèrmiques ambientals que es troben dins dels marges prescrits en les especificacions d'aplicació corresponents. Segons l'apartat 2.4.3.3, quan es disposi una capa d'impermeabilització, aquesta ha d'aplicar-se i fixar-se d'acord amb les condicions per a cada tipus de material constitutiu d'aquesta. La impermeabilització haurà de col·locar-se en direcció perpendicular a la línia de màxim pendent. Els cavalcaments, segons l'apartat 5.1.4.4, han de quedar a favor del corrent d'aigua i no han de quedar alineats amb els de les fileres contigües.
Les làmines d'impermeabilització es col·locaran a tapajuntes (amb cavalcaments superiors a 8 cm i paral·lels o perpendiculars a la línia de màxim pendent). S'evitaran bosses d'aire en les làmines adherides. Les làmines impermeabilitzants no plantejaran dificultats en la fixació al sistema de formació de pendents, ni problemes d'adherència per a les teules.
Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.3.3, segons el material del qual es tracti, tindrem diferents prescripcions:
- Impermeabilització amb materials bituminosos i bituminosos modificats: quan el pendent de la coberta estigui comprès entre el 5 i el 15%, hauran d'utilitzar-se sistemes adherits. Quan es vulgui independitzar l'impermeabilitzant de l'element que li serveix de suport per a millorar l'absorció de moviments estructurals, hauran d'utilitzar-se sistemes no adherits.
- Impermeabilització amb poli (clorur de vinil) plastificat i amb etilè propilè dié monòmer: quan la coberta no tingui protecció, hauran d'utilitzar-se sistemes adherits o fixats mecànicament.
- Impermeabilització amb poliolefines: hauran d'utilitzar-se làmines d'alta flexibilitat.
- Impermeabilització amb un sistema de plaques: quan s'utilitzi un sistema de plaques com a impermeabilització, el cavalcament d'aquestes haurà d'establir-se d'acord amb el pendent de l'element que els serveix de suport i d'altres factors relacionats amb la situació de la coberta, com ara zona eòlica, tempestes i altitud topogràfica. Haurà de rebre's o fixar-se al suport una quantitat de peces suficient per a garantir-ne l'estabilitat depenent del pendent de la coberta, del tipus de peces i del cavalcament d'aquestes, així com de la zona geogràfica de l'emplaçament de l'edifici.
- Cambra d'aire:
Segons el CTE DB HS 1, apartat 5.1.3.4, durant la construcció de la coberta haurà d'evitar-se que caigui reblum, rebaves de morter i brutícia en la cambra d'aire. Quan es disposi una cambra d'aire, aquesta ha de situar-se en el costat exterior de l'aïllant tèrmic i ventilar-se mitjançant un conjunt d'obertures.
L'altura mínima de la cambra de ventilació serà de 3 cm i quedarà comunicada amb l'exterior, preferentment per ràfec i carener.En coberta de teula ventilada sobre forjat inclinat, la cambra de ventilació es podrà aconseguir mitjançant llistons sobre els quals recolza un suport continu de tauler o xapa ondulada.
En coberta de teula sobre forjat horitzontal, la cambra ha de permetre la difusió del vapor d'aigua a través d'obertures a l'exterior disposades de manera que es garanteixi la ventilació creuada. A aquest efecte les eixides d'aire se situaran per damunt de les entrades a la màxima distància que permeti la inclinació de la coberta; les unes i les altres es disposaran enfrontades, preferentment amb obertures en continu. Les obertures aniran protegides per a evitar l'accés d'insectes, aus i rosegadors. Quan es tracti de limitar l'efecte de les condensacions davant de condicions climàtiques adverses, al marge de l'aïllant que se situï sobre el forjat horitzontal, la capa sota teula aportarà l'aïllant tèrmic necessari.
- Teulada:
Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.3.5, haurà de rebre's o fixar-se al suport una quantitat de peces suficient per a garantir l'estabilitat i capacitat d'adaptació de la teulada a moviments diferencials, depenent del pendent de la coberta, l'altura màxima del faldar, el tipus de peces i el cavalcament d'aquestes, així com de la ubicació de l'edifici. El cavalcament de les peces haurà d'establir-se d'acord amb el pendent de l'element que els serveix de suport i d'altres factors relacionats amb la situació de la coberta, com ara zona eòlica, tempestes i altitud topogràfica.
No s'admet per a ús d'habitatge la col·locació a rafal o un altre sistema en què l'estabilitat de la teulada es confiï exclusivament al pes mateix de la teula.
La fixació de les teules haurà de realitzar-se de manera que s'eviti el trencament de peces en els treballs de manteniment o accés a instal·lacions. En el cas de peces cobertores, aquestes es rebran sempre en ràfecs, careners i vores laterals de faldar i altres punts singulars. Amb pendents de coberta majors del 70% i zones de màxima intensitat de vent, es fixaran la totalitat de les teules. Quan les condicions ho permeten i si no es fixen la totalitat de les teules, s'alternaran fila i filera. El cavalcament de les teules o el seu encaix, a l'efecte de l'estanquitat a l'aigua, així com el seu sistema d'adherència o fixació, serà el que indiqui el fabricant. Les peces canal es col·locaran totes amb argamassa o adhesiu sobre el suport. Les peces cobertores es rebran en el percentatge necessari per a garantir

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

l'estabilitat de la teulada davant de l'efecte d'esvarada i a les accions del vent. Les taules de cobertor deixaran una separació lliure de pas d'aigua comprés entre 3 i 5 cm.
En cas de teules rebudes amb morter sobre panells de poliestirè extrudit acanalats, el pendent no excedirà del 49%; hi haurà la correspondència morfològica necessària i les teules queden perfectament encaixades sobre les plaques. Es rebran totes les teules de ràfecs, careners, vores laterals de faldar, aiguafons i tremujals i altres punts singulars. El morter serà bastard de calç, cola o altres màstics adhesius compatibles amb l'aïllant i les teules, segons especificacions del fabricant del sistema.En cas de teules corbes i mixtes rebudes sobre xapes ondulades en els diferents formats, l'acoblament entre la teula i el suport ondulat resulta imprescindible per a l'estabilitat de la teulada, per la qual cosa s'estarà a les especificacions del fabricant del sistema sobre la idoneïtat de cada xapa al subtipus de teula seleccionat. L'adherència de la teula al suport s'aconsegueix amb una paletada de morter mixt aplicada a la cresta de l'ona en el cas de xapa ondulada amb teula corba, o a la part plana de la placa mixta amb teula corba o mixta. Com a adhesiu també pot aplicar-se adhesiu cimentós.
Quan la fixació sigui sobre xapes ondulades mitjançant llistons metàl·lics, aquests seran perfils omega de xapa d'acer galvanitzat de 0'60 mm de gruix mínim, disposats en paral·lel al ràfec i fixats en les crestes de les ones amb reblons tipus flor. Les fixacions de les teules als llistons metàl·lics es faran amb caragols rosca xapa i es realitzaran de la mateixa manera que en el cas de llistons de fusta. Tot això es farà segons especificacions del fabricant del sistema.
En cas de teules planes i mixtes fixades mitjançant de fusta o no, o empostats, els llistons i llistons de fusta seran de l'escairada que es determini per a cada cas, i es fixaran al suport amb la freqüència necessària tant per a assegurar-ne l'estabilitat com per a evitar-ne el guerxament. Podran ser de fusta de pi, estabilitzades les seves tensions per a evitar guerxaments, seca, i tractada contra l'atac de fongs i insectes. Els trams de llistons es disposaran amb juntes d'1 cm, i es fixaran els dos extrems a un costat i a l'altre de la junta. Els llistons s'interrompran en les juntes de dilatació de l'edifici i de la coberta. Quan el tipus de suport ho permeti, els llistons es fixaran amb claus d'acer temprat i els llistons, prèviament perforats, es fixaran amb tirafons. En cas que hi hagi una capa de regularització de taulers, sobre les quals hagin de fixar-se llistons, aquesta tindrà un gruix major o igual que 3 cm. Els claus penetraran 2,5 cm en llistons d'almenys 5 cm. Els llistons i llistons de fusta o empostats es fixaran al suport tant per a assegurar-ne l'estabilitat com per a evitar-ne el guerxament. La distància entre llistons o llistons de fusta serà tal que coincideixin els encaixos de les teules o, en cas que aquestes no disposen d'encaix, tal que el cavalcament garantisca l'estabilitat i estanquitat de la coberta. Els claus i caragols per a la fixació de la teula als llistons o llistons de fusta seran preferentment de coure o d'acer inoxidable, i els enganxaments i escarabats d'acer inoxidable o acer zincat. La utilització de fixacions d'acer galvanitzat es reserva per a aplicacions amb escàs risc de corrosió. S'evitarà la utilització d'acer sense tractament anticorrosió.
Quan la naturalesa del suport no permeti la fixació mecànica dels llistons de fusta, en les cares laterals, els llistons portaran puntes de 3 cm clavades cada 20 cm, de manera que penetren en el llistó 1,5 cm. A banda i banda del llistó i en tot el seu llarg s'estendrà morter de ciment, de manera que les puntes clavades en els seus cantells quedin recobertes totalment, i rebleixin també les folgances entre llistó i suport.
Disposició dels llistons i empostats:
Enllistonat senzill sobre suport continu d'obra (capa de compressió de forjats o capa de regularització d'obra). Els llistons de fusta es disposaran amb la seva cara major recolzada sobre el suport en el sentit normal al del màxim pendent, a la distància que exigeixi la dimensió de la teula, i fixats mecànicament al suport cada 50 cm amb claus d'acer temprat.
Enllistonat doble sobre suport continu d'obra (capa de compressió de forjats o capa de regularització d'obra). Els llistons de fusta, que tenen com a funció la ubicació de l'aïllant tèrmic, i en el seu cas, la formació de la capa de ventilació, es disposaran recolzats sobre el suport, en el sentit del pendent i fixats mecànicament al suport cada 50 cm amb tirafons. La separació entre llistons dependrà de l'ample dels panells aïllants que hagin de situar-se entre aquests (els panells es tallaran quan el seu ample exigeixi una separació entre llistons major de 60 cm). Per a la determinació de l'escairada d'aquests llistons, es tindrà en compte el gruix de l'aïllant i, en el seu cas, el de la capa de ventilació; la suma dels dos determinarà l'altura del llistó; l'altra dimensió serà proporcionada i apta per al suport i fixació. Quan s'hagin col·locat els panells aïllants (fixats per punts al suport amb adhesiu compatible), es disposaran llistons paral·lels al ràfec, amb la seva cara major recolzada sobre els llistons anteriors, a la distància que exigeixi la dimensió de la teula i fixats en cada encreuament. Preferentment el sistema de llistons ha de col·locar-se sobre panells d'aïllament continus, per a evitar ponts tèrmics.
Empostat sobre llistons. Empostat a base de taulers de gruix mínim 2 cm, fixats sobre els llistons, com a protecció de l'aïllant o, en el seu cas, tancament de la cambra de ventilació. Els llistons comptaran amb un cantell capaç per a albergar la capa d'aïllant i en el seu cas la de ventilació, però el seu ample no serà inferior a 7 cm, a fi que els taulers recolzen almenys 3 cm amb junta d'1 cm. Es disposaran en el sentit del màxim pendent i a una distància entre eixos tal que s'acomodi a la modulació dels taulers i dels panells aïllants amb el màxim aprofitament; la distància entre eixos no haurà d'excedir de 68 cm per a taulers de grossària 2 cm. Per a les teules, els llistons se situaran a la distància precisa que exigeixi la dimensió de la teula, a fi que els encaixos coincideixin correctament. Els entroncaments entre llistons estaran separats 1 cm. Sobre els llistons les teules poden col·locar-se: simplement recolzades mitjançant els *tetones* de què les teules planes estan dotades, adherides per punts o fixades mecànicament. Per a aquest últim supòsit les teules poden presentar perforacions. Els claus i caragols per a fixar la teula als llistons seran preferentment de coure o d'acer inoxidable, i els enganxaments i escarabats, d'acer inoxidable o d'acer zincat (electrolític). La utilització de fixacions d'acer galvanitzat es reserva per a aplicacions amb risc escàs de corrosió. S'evitarà la utilització d'acer sense tractament anticorrosiu.
- Sistema d'evacuació d'aigües:
- Canalons:
Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.2.9, per a la formació del canaló han de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats *in situ*.
Els canalons han de disposar-se amb un pendent cap al desaigüe de l'1% com a mínim.
Les peces de la teulada que aboquen sobre el canaló han de sobreeixir 5 cm com a mínim sobre aquest.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B93FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 245 de _2 1267

Quan el canaló sigui vist, ha de disposar-se la vora més pròxima a la façana, de manera que quedi per damunt de la vora exterior d'aquest.
Els canalons, en funció del seu emplaçament en el faldar, poden ser: vistos, per a l'arreplega de les aigües del faldar en la vora del ràfec; ocults, per a l'arreplega de les aigües del faldar a l'interior d'aquest. En els dos casos els canalons es disposaran amb pendent lleuger cap a l'exterior, tot afavorint el vessament cap a fora, de manera que un entollament eventual no reverteixi a l'interior. Per a la construcció de canalons de zinc, se soldaran les peces en tot el perímetre, les abraçadores a les quals se subjectarà la xapa s'ajustaran a la forma d'aquesta i seran de platina d'acer galvanitzat. Es col·locaran a una distància màxima de 50 cm i passat almenys 1,5 cm de la línia de teules del ràfec. Quan s'utilitzen sistemes prefabricats, amb acreditació de qualitat o document d'idoneïtat tècnica, se seguiran les instruccions del fabricant.
Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.2.9, quan el canaló estigui situat al costat d'un parament vertical han de disposar-se:
a. Quan la trobada sigui en la part inferior del faldar, els elements de protecció per davall de les peces de la teulada de tal forma que cobreixin una banda a partir de la trobada de 10 cm d'amplària com a mínim.
b. Quan la trobada sigui en la part superior del faldar, els elements de protecció per damunt de les peces de la teulada de tal forma que cobreixin una banda a partir de la trobada de 10 cm d'amplària com a mínim.
c. Elements de protecció prefabricats o realitzats in situ de tal forma que cobreixin una banda del parament vertical per damunt de la teulada de 25 cm com a mínim i el seu remat es realitzi de manera similar a la descrita per a cobertes planes.
Quan el canaló estigui situat en una zona intermèdia del faldar ha de disposar-se de tal forma que l'ala del canaló s'estengui per davall de les peces de la teulada 10 cm com a mínim, la separació entre les peces de la teulada a banda i banda del canaló sigui de 20 cm com a mínim i l'ala inferior del canaló ha d'anar per damunt de les peces de la teulada.
Cada baixant servirà a un màxim de 20 m de canaló.
- Canalons d'arreplega:
Segons el CTE DB HS 1, apartat 3.2, el diàmetre dels embornals dels canalons d'arreplega de l'aigua en els murs parcialment estancs ha de ser 110 mm com a mínim. Els pendents mínim i màxim del canaló i el nombre mínim d'embornals en funció del grau d'impermeabilitat exigit al mur han de ser els que s'indiquen en la taula 3.3.
- Punts singulars, segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4:
- Trobada de la coberta amb un parament vertical: hauran de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats *in situ*. Els elements de protecció han de cobrir com a mínim una banda del parament vertical de 25 cm d'altura per damunt de la teulada i el seu remat ha de fer-se de manera similar a la descrita en les cobertes planes. Quan la trobada es produeixi en la part inferior del faldar, ha de disposar-se un canaló. Quan la trobada es produeixi en la part superior o lateral del faldar, els elements de protecció han de col·locar-se per damunt de les peces de la teulada i prolongar-se 10 cm com a mínim des de la trobada.
- Ràfec: les peces de la teulada han de sobreeixir 5 cm com a mínim i mitja peça com a màxim del suport que conforma el ràfec. Quan la teulada sigui de pissarra o de teula, per a evitar la filtració d'aigua a través de la unió de la primera filada de la teulada i el ràfec, ha de realitzar-se en la vora un recalçament de seient de les peces de la primera filada de tal manera que tinguin el mateix pendent que les de les següents, o ha d'adoptar-se qualsevol altra solució que produeixi el mateix efecte.
- Vora lateral: en la vora lateral han de disposar-se peces especials que volen lateralment més de 5 cm o valones protectores realitzats *in situ*. En l'últim cas la vora pot rematar-se amb peces especials o amb peces normals que volen 5 cm.
- Aiguafons: han de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats *in situ*. Les peces de la teulada han de sobreeixir 5 cm com a mínim sobre l'aiguafons. La separació entre les peces de la teulada dels dos faldars ha de ser 20 cm com a mínim.
- Careners i tremujals: han de disposar-se peces especials, que han d'encavalcar 5 cm com a mínim sobre les peces de la teulada dels dos faldars. Les peces de la teulada de l'última filada horitzontal superior i les del carener i el tremujal han de fixar-se. Quan no sigui possible el cavalcament entre les peces d'un carener en un canvi de direcció o en una trobada de careners, aquesta trobada ha d'impermeabilitzar-se amb peces especials o pitets protectors.
- Trobada de la coberta amb elements passants: els elements passants no han de disposar-se en els aiguafons. La part superior de la trobada del faldar amb l'element passant ha de resoldre's de tal manera que es desviï l'aigua cap als costats d'aquest. En el perímetre de la trobada han de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats *in situ*, que han de cobrir una banda de l'element passant per damunt de la teulada de 20 cm d'altura com a mínim.
- Claraboies (vegeu subsecció «4.2. Claraboies»): han d'impermeabilitzar-se les zones del faldó que estiguin en contacte amb el precèrcol o el cèrcol de la claraboia mitjançant elements de protecció prefabricats o realitzats *in situ*. En la part inferior de la claraboia, els elements de protecció han de col·locar-se per damunt de les peces de la teulada i prolongar-se 10 cm com a mínim des de la trobada i en la superior per davall i prolongar-se 10 cm com a mínim.
- Ancoratge d'elements: els ancoratges no han de disposar-se en els aiguafons. Han de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats *in situ*, que han de cobrir una banda de l'element ancorat d'una altura de 20 cm com a mínim per damunt de la teulada.
- Juntes de dilatació: en el cas de faldar continu de més de 25 m, o quan entre les juntes de l'edifici la distància sigui major de 15 m, s'estudiarà l'oportunitat de formar juntes de coberta, en funció del subtipus de teulada i de les condicions climàtiques del lloc.

Gestió de residus
Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Toleràncies admissibles
Els materials o unitats d'obra que no s'ajusten al que s'especifica hauran de ser retirats o, en el seu cas, demolida o reparada la part d'obra afectada.
Motius per a la no acceptació:
- Xapa conformada:

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Sentit de col·locació de les xapes contrari al que s'especifica.Falta d'ajustament en la subjecció de les xapes.Llistons no paral·lels a la línia de carener amb errors superiors a 1 cm/m, o més de 3 cm per a tota la longitud.
Volada del ràfec diferent del que s'especifica amb errors de 5 cm o no major de 35 cm.
Cavalcaments longitudinals de les xapes inferiors al que s'especifica amb errors superiors a 2 mm.
- Pissarra:
Clavat deficient de les peces.
Paral·lelisme entre les filades i la línia del ràfec amb errors superiors a ± 10 mm/m comprovada amb regla d'1 m i/o ± 50 mm/ total.
Planitud de la capa d'algeps amb errors superiors a ± 3 mm mesurada amb regla d'1 m.
Col·locació de les pissarres amb cavalcaments laterals inferiors a 10 cm; falta de paral·lelisme de filades respecte a la línia de ràfec amb errors superiors a 10 mm/m o majors que 50 mm/total.
- Teula:
Pas d'aigua entre teules cobertores major de 5 cm o menor de 3 cm.
Paral·lelisme entre dues filades consecutives amb errors superiors a ± 20 mm (teula d'argila cuita) o ± 10 mm (teula de morter de ciment).
Paral·lelisme entre les filades i la línia del ràfec amb errors superiors a ± 100 mm.
Alineació entre dues teules consecutives amb errors superiors a ± 10 mm.
Alineació de la filada amb errors superiors a ± 20 mm (teula d'argila cuita) o ± 10 mm (teula de morter de ciment).
Cavalcament amb errors superiors a ± 5 mm.

Condicions d'acabament
Per a donar una major homogeneïtat a la coberta en tots els elements singulars (cavallets, tremujals i aiguafons, ràfecs, remats laterals, trobades amb murs o altres elements sobreïxents, ventilació, etc.), s'utilitzaran preferentment peces especialment concebudes i fabricades per a aquest fi, o bé es detallaran solucions constructives de cavalcament i goteró, en el projecte, evitant unions rígides o l'ús de productes elàstics sense garantia de la necessària durabilitat.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució
Punts d'observació:
- Formació de faldars:
Pendents.
Forjats inclinats: controlar com a estructura.
Fixació de ganxos de seguretat per al muntatge de la cobertura.
Taulers sobre barandats menuts: barandats menuts, controlar com a barandats. Taulers, independitzats dels barandats menuts.
Ventilació de les cambres.
- Aïllant tèrmic:
Correcta col·locació de l'aïllant, segons especificacions de projecte. Continuïtat. Gruix.
- Careners, canalons i punts singulars:
Fixació i cavalcament de peces.
Material i seccions especificats en projecte.
Juntes per a dilatació.
Comprovació en trobades entre faldars i paraments.
- Canalons:Longitud de tram entre baixants menor o igual que 10 m. Distància entre abraçadores de fixació. Unió a baixants.
- Impermeabilització, en el seu cas: controlar com a coberta plana.
- Base de la cobertura:Col·locació correcta, en el seu cas, de llistons o perfils per a fixació de peces.
Comprovació de la planitud amb regla de 2 m.
- Peces de cobertura:
Pendent mínim, segons el CTE DB HS 1, taula 2.10, en funció del tipus de teulada, quan no hi hagi capa d'impermeabilització.
Teules corbes:Replantejament previ de línies de màxim i mínim pendent. Pas entre cobertors. Rebut de les teules. Carener i tremujals: disposició i massissat de les teules, cavalcaments de 10 cm. Ràfec: volada, recalçament i massissat de les teules.
Altres teules:
Replantejament previ dels pendents. Fixació segons instruccions del fabricant per al tipus i model. Careners, tremujals i remats laterals: peces especials.

Assaigs i proves
La prova de servei consistirà en un reg continu de la coberta. En determinats casos, el reg es farà sobre els elements singulars de la unitat d'inspecció i sobre altres de major risc, segons el parer de la direcció facultativa de l'obra.Les superfícies de la unitat d'inspecció i/o els punts singulars es provaran mitjançant reg continu. S'empraran per a tal fi els dispositius idonis de reg, amb els quals es ruixarà homogèniament i ininterrompudament la coberta amb aigua durant el temps que hagi de durar la prova, i almenys 8 hores. La intensitat de reg mínima serà 0,25 l/m²min. El reg ha d'actuar directament i simultàniament sobre totes les superfícies de la unitat d'inspecció objecte de la prova.

Conservació i manteniment
Si quan s'hagin fet els treballs es donen condicions climatològiques adverses (pluja, neu o velocitat del vent superior a 50 km/h), es revisaran i s'asseguraran les parts realitzades.
No es rebran sobre la coberta elements que la perforin o en dificultin el desaigüe, com antenes i mastelers, que hauran d'anar subjectes a paraments.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B93FD8D56AB712FFD5D7B3645871 97) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeapfrugell.cat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici
En el cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri, es faran per laboratoris d'acord amb el que s'estableix en UNE-EN ISO 16283-1:2015+A1:2018 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es farà d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll segons el que s'estableix en l'annex H del DB HR.
Per al compliment de les exigències del DB HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a aïllament a soroll aeri.
En l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les diferents parts i les seves instal·lacions, parcialment o totalment acabades, han de fer-se, a més de les que puguin establir-s'hi amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la direcció facultativa i les exigides per la legislació aplicable.

4.2. Lluernes

4.2.1. Claraboies

Descripció
Element prefabricat de tancament de buits, per a la il·luminació de locals, amb possibilitat de ventilació regulable, en cobertes de pendent no superior al 5%.
La inclinació de la claraboia serà menor de 60° respecte de l'horitzontal.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats
Unitat de claraboia col·locada amb cúpula sobre sòcol. Completament col·locada segons projecte, fins i tot part proporcional de minvaments i cavalcaments, esquerdejat, mestrejat i remolinat per les dues cares per a sòcols de fàbrica, elements especials, protecció durant les obres i neteja final.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra
La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
Segons el CTE DB HE 1, apartat 5.1.3, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificades en projecte: la transmitància tèrmica U (W/m^{2}K) i el factor solar g$_\perp$ per a la part semitransparent del buit i per la transmitància tèrmica U (W/m^{2}K) i l'absortivitat α per als marcs de buits; i per la transmitància tèrmica lineal Ψ (W/mK) per als espaiadors, tot complint amb la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmica. A més, per la resistència a la permeabilitat a l'aire o bé la seva classe.
Segons DB HR, apartat 4.1, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes usats en els elements constructius de separació.
- Cúpula: de material sintètic termoestable: policarbonat, metacrilat, polimetacrilat, etc. El material de la cúpula ha de ser impermeable i inalterable als agents atmosfèrics.
- Sistemes de coberta translúcida autoportant, llevat dels de cristall (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 5.1).
- Accessoris prefabricats per a cobertes: llums individuals per a cobertes de plàstic (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 5.3).
- Sòcol: podrà ser prefabricat amb material i característiques iguals a la cúpula, o de fàbrica realitzats amb rajola buida i morter de ciment de dosatge 1:6. Esquerdejat, mestrejat i remolinat per les dues cares de sòcol. La superfície interior del sòcol serà llisa, clara i brillant per a facilitar la reflexió de la llum.
- Sistema de fixació: serà estanc a la pluja.
- Làmina impermeabilitzant (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 4.1): serà de superfície autoprotegida.

Segons el CTE DB HE 1, apartat 5.1.3, els productes per a buits i claraboies es caracteritzen mitjançant els paràmetres següents:
La part semitransparent del buit, per la transmitància tèrmica i el factor solar.
Els marcs dels buits, per la transmitància tèrmica i l'absortivitat.
Els espaiadors dels buits, per la transmitància tèrmica lineal.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra
Segons el CTE DE HE 1, apartat 5.2.2, en el plec de condicions del projecte s'han de consignar els valors i característiques exigibles als tancaments i particions interiors, així com les seves condicions particulars d'execució.
Segons el DB HR, apartat 4.2, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

Condicions prèvies: suport
Per a poder col·locar la claraboia, la coberta estarà en la fase d'impermeabilització. El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius
No hi haurà cap incompatibilitat entre l'impermeabilitzant de la coberta i el de la claraboia. L'emprimació ha de ser del mateix material que la làmina impermeabilitzant de la coberta.

Procés d'execució

Execució
Es comprovarà la situació i dimensions (folgances necessàries) de l'element claraboia. Es comprovarà que no coincideixen amb elements estructurals ni amb juntes de dilatació.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Segons CTE DB HR, la fixació dels cèrcols de les fusteries que formen les claraboies ha de fer-se de tal manera que quedi garantida l'estanquitat a la permeabilitat de l'aire.
Se suspendran els treballs quan hi hagi pluja, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h. En aquest últim cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre-se'n. Si després d'haver fet els treballs es donen aquestes condicions, es revisaran i s'asseguraran les parts fetes.
- Cúpula:
Quan vagi sobre sòcol de fàbrica anirà fixada als tacs disposats en el sòcol interposant volanderes de goma. En el cas de claraboies amb sòcol prefabricat, es fixarà a la coberta amb claus separats 30 cm. En cas de cúpules practicables, s'utilitzarà cèrcol rígid solidari a la cúpula amb rivet de goma per a tancament hermètic amb el sòcol. Quan puguin produir-se efectes de succió sobre la coberta superiors a 50 kg/m² se sol·licitarà un estudi especial de la fixació de la claraboia. Quan siguin previsibles temperatures ambient superiors a 40 °C, s'utilitzaran exclusivament claraboies amb sòcol prefabricat.
- Sòcol de fàbrica:
Les dues cares del sòcol hauran d'anar esquerdejades, mestrejades i remolinades d'1 cm de grossària.
- Impermeabilització:Es col·locarà vorejant el sòcol fins a la cara interior i encavalcarà 30 cm sobre la impermeabilització de la coberta. La làmina cobrirà els claus de fixació (en el cas de sòcol prefabricat). Les làmines d'impermeabilització es col·locaran ja encavalcades. S'evitaran bosses d'aire en les làmines adherides.
Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.2.7, hauran d'impermeabilitzar-se les zones del faldar que estiguin en contacte amb el precèrcol o el cèrcol de la claraboia, mitjançant elements de protecció prefabricats o realitzats *in situ*.
En la part inferior de la claraboia, els elements de protecció han de col·locar-se per damunt de les peces de la teulada i prolongar-se 10 cm com a mínim des de la trobada i en la superior per sota i prolongar-se 10 cm com a mínim.

Gestió de residus
Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Toleràncies admissibles
No s'acceptarà el replantejament de buits i l'altura del sòcol amb una variació superior a 2 cm.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució
Punts d'observació:
Replantejament de buits i altura del sòcol.
Execució del sòcol i la impermeabilització.
Execució de la cúpula.

Conservació i manteniment
No es xafarà per damunt de les claraboies ni hi recolzaran elements damunt.**Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat**

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici
En el cas que es facen mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri i de limitació del temps de reverberació, es faran per laboratoris i segons el que s'estableix en les UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015+A1:2018 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008+ERRATUM:2009 V2 per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es realitzarà segons les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll segons el que s'estableix en l'Annex H del DB HR.
Per al compliment de les exigències del DB HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a aïllament a soroll aeri i de 0,1 s per a temps de reverberació.
La prova de servei de coberta inundable o no inundable es farà amb la claraboia acabada (veure assaigs i proves de l'apartat 3 del capítol de cobertes corresponent).

4.2.2. Formigó translúcid

Descripció
Una claraboia és qualsevol buit situat en una coberta; per tant, la seva inclinació serà menor de 60° respecte a l'horitzontal.
Les claraboies de formigó translúcid estan formats per una o diverses plaques distribuïdes de manera uniforme en la coberta del local, capaces de suportar sobrecàrregues no superiors a 600 kg/m².

Criteris de mesurament i valoració d'unitats
Metre quadrat de solera de modelats xafables de vidre premsat. Completament acabada segons projecte, fins i tot part proporcional de minvaments i cavalcaments, encofrat i desencofrat, part proporcional d'elements de dilatació i segellament de juntes, protecció durant les obres i neteja final.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra
La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
Segons DB HR, apartat 4.1, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació.
- Rajola de vidre: modelat de vidre. Les característiques que han de complir les rajoles de vidre són: mòdul d'elasticitat de 0,073 N/mm^2, una transmitància lluminosa del 90%, de grossària mínima de les parets de 10 mm. Presentarà dibuix antilliscant en la seva cara xafable i cavitat en l'oposada: la superfície lateral haurà d'assegurar-ne l'adherència al formigó.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207178 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB893 FDB5 6AB7 12FF FD57 B364 4587 197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 247 de _2 1267

- Nervis de formigó armat amb armadura d'acer (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.2, 19.1). El formigó haurà de tenir una resistència característica major o igual a 25 N/mm^2.
- Junta entre plaques: planxa de plom de 2,50 mm de grossària, màstic d'aplicació en calent amb base de quitrà i fibra de vidre i segellat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 9). La junta entre plaques haurà de ser imputrescible i impermeable.
- Làmina separadora: làmina bituminosa (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 4.1).

Segons el CTE DB HE 1, apartat 5.1.3, els productes per a buits i claraboies es caracteritzen mitjançant els paràmetres següents:
La part semitransparent del buit, per la transmitància tèrmica i el factor solar.
Els marcs dels buits, per la transmitància tèrmica i l'absortivitat.
Els espaiadors dels buits, per la transmitància tèrmica lineal.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Segons el CTE DE HE 1, apartat 5.2.2, en el plec de condicions del projecte s'han de consignar els valors i característiques exigibles als tancaments i particions interiors, així com les seves condicions particulars d'execució.
Segons ell DB HR, apartat 4.2, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

Condicions prèvies: suport

La resta de l'estructura garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

No hi haurà cap incompatibilitat entre el material emprat entre les juntes de placa, el vidre i el màstic de rebliment. La junta entre plaques ha de ser compatible amb el vidre i amb el màstic de rebliment.

Procés d'execució

Execució

Se suspendran els treballs quan hi hagi pluja, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h; en aquest últim cas, es retiraran els materials i eines que puguin desprendre-se'n. Si quan s'hagin fet els treballs es donen aquestes condicions, es revisaran i asseguraran les parts realitzades.
Les rajoles i el formigó armat formaran entre si un reticle ortogonal.
Rajoles de formigó translúcid:
Es distribuiran de manera homogènia en la coberta del local a il·luminar, i s'evitarà la coincidència amb les juntes de l'edifici. Cada placa de formigó translúcid estarà sustentada, almenys en dos dels seus costats oposats, en elements estructurals capaços de resistir del pes propi de la placa i les sobrecàrregues previsibles sobre aquesta. El lliurament mínim de les plaques serà de 8 cm en el suport i la separació entre els modelatges, de 5 cm. Es garantirà una fletxa no superior al 1/400 de la llum en les dues direccions.
- Formigó armat:
El formigó s'estendrà entre els modelats, es col·locaran les armadures, i s'hi abocarà després formigó fins a enrasar amb la cara superior de les rajoles. Es compactarà mitjançant picat.
- Junta entre plaques:
La planxa de plom es col·locarà en el moment de la formigonada de les plaques. Els cavalcaments entre planxes seran de 10 mm.
- Làmina separadora:
Garantirà la independència de la placa als esforços originats per les deformacions de la resta de l'obra.
- Impermeabilització:
Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.2.7, han d'impermeabilitzar-se les zones del faldar que estiguin en contacte amb el precèrcol o el cèrcol de la claraboia mitjançant elements de protecció prefabricats o realitzats *in situ*. En la part inferior de la claraboia, els elements de protecció han de col·locar-se per damunt de les peces de la teulada i prolongar-se 10 cm com a mínim des de la trobada i en la superior per davall i prolongar-se 10 cm com a mínim.
No es permetrà en cap cas l'execució de perforacions per al pas d'instal·lacions o qualsevol altra finalitat.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Toleràncies admissibles

No s'acceptarà si l'amplària dels nervis, fins i tot les vores, té una variació superior a ± 0,5 cm.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

Punts d'observació:
Amplària dels nervis, fins i tot les vores.
Làmina bituminosa.
Tipus d'acer, diàmetre, longitud, col·locació i recobriment de les armadures.
Màstic.
Segellament.

Assaigs i proves

Es comprovarà que la fixació dels cèrcols de les fusteries que formen els buits de les claraboies es realitza de tal manera que quedi garantida la resistència a la permeabilitat a l'aire especificada segons la zonificació climàtica d'hivern que correspongui.

Conservació i manteniment

No es permetrà en cap cas l'execució de perforacions per al pas d'instal·lacions o qualsevol altra finalitat.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En el cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri i de limitació del temps de reverberació, es faran per laboratoris i d'acord amb el que s'estableix en les UNE-EN ISO 16283-1:2015 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i en la UNE-EN ISO 3382-3:2012, UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2010 per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es realitzarà segons les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll segons el que s'estableix en l'annex H del DB HR.
Per al compliment de les exigències del DB HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a aïllament a soroll aeri i de 0,1 s per a temps de reverberació.
La prova de servei de coberta inundable o no inundable es farà amb la claraboia acabada (veure assaigs i proves de l'apartat 3 del capítol de cobertes corresponent).

4.3. Cobertes planes

Descripció

De tipus de cobertes planes, en podem trobar:
- Coberta transitable no ventilada, convencional o invertida segons la disposició dels seus components. El pendent estarà comprès entre l'1% i el 15%, segons l'ús al qual estigui destinada, trànsit per als vianants o trànsit de vehicles.
- Coberta enjardinada, la protecció pesada de la qual està formada per una capa de terra de plantació i la pròpia vegetació, i no és ventilada.
- Coberta no transitable no ventilada, convencional o invertida, segons la disposició dels seus components, amb protecció de grava o de làmina autoprotegida. El pendent estarà comprès entre l'1% i el 5%.- Coberta transitable, ventilada i amb paviment fix. El pendent estarà comprès entre l'1% i el 3%, i es recomana el 3% en cobertes destinades al trànsit per als vianants.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

- Metre quadrat de coberta, totalment acabada, mesurada en projecció horitzontal, incloent-hi sistema de formació de pendents, barrera contra el vapor, aïllant tèrmic, capes separadores, capes d'impermeabilització, capa de protecció i punts singulars (evacuació d'aigües, juntes de dilatació), incloent-hi els cavalcaments, part proporcional de minvaments i neteja final. En coberta enjardinada també s'inclou capa drenant, producte antiarrels, terra de plantació i vegetació; no inclou sistema de reg.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
Segons CTE DB HE 1, apartat 5.1.2, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificades en projecte: conductivitat tèrmica λ, emissivitat e_n, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ, i, en el seu cas, densitat ρ i calor específica c_p, complint amb la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmica.
Segons DB HR, apartat 4.1, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m².
Les cobertes han de disposar dels elements següents:
- Sistema de formació de pendents:
Podrà realitzar-se amb formigons alleugerits o formigons d'àrids lleugers amb capa de regularització de gruix comprès entre 2 i 3 cm. de morter de ciment, amb acabat remolinat; amb argila expandida estabilitzada superficialment amb lletada de ciment; amb morter de ciment (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).
En coberta transitable ventilada, el sistema de formació de pendents podrà realitzar-se a partir de barandats constituïts per peces prefabricades o rajoles (barandats de sostremort), superposats de plaques d'argila cuita encadellades o de rajoles buides.
Ha de tenir prou de cohesió i estabilitat, i una constitució adequada per a la recepció o fixació de la resta de components.
La superfície serà llisa, uniforme i sense irregularitats que puguin punxonar la làmina impermeabilitzant.
Es comprovarà el dosatge i densitat.
- Barrera contra el vapor, en el seu cas (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 4.1):
Poden establir-se'n de dos tipus:
- Les de baixes prestacions: film de polietilè.
- Les d'altes prestacions: làmines auxiliars o de betum modificat amb armadura d'alumini, làmina de PVC, làmina de EPDM. També poden emprar-se'n d'altres recomanades pel fabricant de la làmina impermeable.

El material de la barrera contra el vapor ha de ser el mateix que el de la capa d'impermeabilització o compatible amb aquesta.
- Aïllant tèrmic/Absorbent acústic (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 3):Pot ser de llanes minerals com fibra de vidre i llana de roca, poliestirè expandit, poliestirè extrudit, poliuretà, perlita de cel·lulosa, suro aglomerat, etc. L'aïllant tèrmic ha de tenir prou de cohesió i una estabilitat per a proporcionar al sistema la solidesa necessària davant de sol·licitacions mecàniques. Les principals condicions que se li exigeixen són: estabilitat dimensional, resistència a les xafades, imputrescibilitat, baixa higroscopicitat i mínima absorció d'aigua en cas de ser col·locat en cobertes invertides.
S'utilitzaran materials amb una conductivitat tèrmica declarada menor que 0,06 W/mK a 10 °C i una resistència tèrmica declarada major que 0,25 m2K/W.
El seu gruix es determinarà segons les exigències del CTE DB HE 1.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B3FD8D56A B712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 248 de _2 1267

Segons el CTE DB HR, els productes de rebliment de les cambres utilitzats per a aplicacions acústiques es caracteritzen per la resistivitat al flux de l'aire, r, en kPa·s/m². Es comprovarà que es correspon amb l'especificada en projecte.
- Capa d'impermeabilització (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 4):La impermeabilització pot ser de làmines de betum modificat i bituminosos modificats; de poli (clorur de vinil) plastificat; d'etilè propilè diè monòmer, etc.
Haurà de suportar temperatures extremes, no serà alterable per l'acció de microorganismes i prestarà la resistència al punxonament exigible.
- Capa separadora:
Hauran d'utilitzar-se quan hi hagi incompatibilitats entre l'aïllament i les làmines impermeabilitzants o alteracions dels primers quan s'instal·len els segons. Podran ser feltres de fibra de vidre o de polièster, polipropilè o films de polietilè.
Capa separadora antiadherent: pot ser de feltre de fibra de vidre, o de feltre orgànic saturat. Quan hi hagi risc d'un especial punxonament estàtic o dinàmic, aquesta haurà de ser també antipunxonant. Quan tingui funció antiadherent i antipunxant podrà ser de geotèxtil de polièster, de geotèxtil de polipropilè, etc.
Quan es busquin les dues funcions (dessolidarització i resistència a punxonament) s'utilitzaran feltres antipunxonants no permeables, o bé dues capes superposades, la superior de dessolidarització i la inferior antipunxonant (feltre de polièster o polipropilè tractat amb impregnació impermeable).
- Capa de protecció (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 8):
- Cobertes enjardinades:
Producte antiarrels: constituïts per quitrà d'hulla, derivats del quitrà com brea o productes químics amb efectes repel·lents de les arrels, inclòs en el sistema d'impermeabilització. En les cobertes enjardinades la impermeabilització ha de ser resistent a la perforació d'arrels perquè les capes denominades *antiarrels* no ofereixin hermeticitat davant de les arrels, sinó que únicament dificultin a curt termini la perforació.
Capa drenant: grava i arena de riu. La grava estarà exempta de substàncies estranyes i arena de riu amb granulometria contínua, seca i neta i grandària màxima del gra 5 mm.
Complexos geosintètics o capes separadores en compliment amb la norma UNE EN 13252:2017.
Terra de plantació: mescla formada per parts iguals en volum de terra franca de jardí, humus, arena de riu, bruc i torba. S'hi poden addicionar per a reduir pes fins a un 10% d'alleugeridors com poliestirè expandit en boles o vermiculita. Ha de ser un mitjà idoni per a la plantació prevista i garantir la filtració correcta d'aigua de pluges a llarg termini.
- Cobertes amb protecció de grava:La grava pot ser solta o aglomerada amb morter. Es podran utilitzar graves procedents de piconament. La capa de grava ha d'estar neta i no tenir substàncies estranyes, i la seva grandària, compresa entre 16 i 32 mm. En corredors i zones de treball, es col·locaran lloses mixtes prefabricades compostes per una capa superficial de morter, terratzo, àrida rentada o altres, amb extradossat de poliestirè extrudit.
- Cobertes sense capa de protecció: la làmina impermeable serà de qualitat a la intempèrie i aguantarà la succió del vent.
- Cobertes amb paviment fix:
Rajoles rebudes amb morter, capa de morter, pedra natural rebuda amb morter, formigó, llamborda sobre llit d'arena, morter filtrant, aglomerat asfàltic o altres materials de característiques anàlogues.
- Cobertes amb paviment flotant:
Peces recolzades sobre suports, rajoles soltes amb aïllant tèrmic incorporat o altres materials de característiques anàlogues. Pot realitzar-se amb rajoles autoportants sobre suports telescòpics concebuts i fabricats expressament per a aquest fi. Els suports disposaran d'una plataforma de suport que reparteixi la càrrega i sobrecàrrega sobre la làmina impermeable sense risc de punxonament.
- Cobertes amb capa de redolament:
Aglomerat asfàltic, capa de formigó, empedrat o altres materials de característiques anàlogues. El material que forma la capa ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes.
- Sistema d'evacuació d'aigües: canalons, embornals, baixants, sobreeixidors, etc.
L'embornal o el canaló ha de ser una peça prefabricada, d'un material compatible amb el tipus d'impermeabilització que s'utilitzi i ha de disposar d'una ala de 10 cm d'amplària com a mínim en la vora superior. Han d'estar proveïts d'un element de protecció per a retenir els sòlids que puguin obturar el baixant.
- Altres elements: morters, rajoles, peces especials de remat, etc.
Durant l'emmagatzematge i transport dels diferents components, se n'evitarà la deformació per incidència dels agents atmosfèrics o d'esforços violents o colps, per a la qual cosa s'interposaran lones o sacs.
L'arreplega de cada tipus de material es formarà i explotarà de manera que se n'eviti la segregació i contaminació, i s'evitarà una exposició prolongada del material a la intempèrie formant les arreplegues sobre superfícies no contaminants i evitant les mescles de materials de diferents tipus.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Segons el CTE DE HE 1, apartat 5.2.2, en el plec de condicions del projecte s'han de consignar els valors i característiques exigibles als tancaments i particions interiors, així com les seves condicions particulars d'execució.
Segons el DB HR, apartat 4.2, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

Condicions prèvies.

El forjat garantirà l'estabilitat amb fletxa mínima, compatibilitat física amb els moviments del sistema i química amb els components de la coberta.
Els paraments verticals estaran acabats.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Els dos suports seran uniformes, estaran nets i no tindran cossos estranys.

• Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

- Barrera contra el vapor:
El material de la barrera contra el vapor ha de ser el mateix que el de la capa d'impermeabilització o compatible amb aquesta.
- Incompatibilitats de les capes d'impermeabilització:
S'evitarà el contacte de les làmines impermeabilitzants bituminoses, de plàstic o de cautxú, amb petrolis, olis, greixos, dissolvents en general i especialment amb els seus dissolvents específics.
Quan el sistema de formació de pendents sigui l'element que serveix de suport a la capa d'impermeabilització, el material que el constitueix ha de ser compatible amb el material impermeabilitzant i amb la forma d'unió de l'impermeabilitzant a aquest.
No s'utilitzaran en la mateixa membrana d'impermeabilització materials a base de betums modificats i no modificats.
No s'utilitzarà en la mateixa làmina oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP) que no siguin específicament compatibles amb aquestes.
S'evitarà el contacte entre làmines de policlorur de vinil plastificat i betums asfàltics, llevat que el PVC estigui especialment formulat per a ser compatible amb l'asfalt.
S'evitarà el contacte entre làmines de policlorur de vinil plastificat, betums asfàltics i les escumes rígides de poliestirè o les escumes rígides de poliuretà.
Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.2, l'embornal o el canaló ha de ser una peça prefabricada, d'un material compatible amb el tipus d'impermeabilització que s'utilitzi.
- Capa separadora:Per a la funció de dessolidarització s'utilitzaran productes no permeables a la lletada de morters i formigons.
Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.2, les cobertes han de disposar de capa separadora en les situacions següents: sota l'aïllant tèrmic, quan hagi d'evitar-se el contacte entre materials químicament incompatibles; sota la capa d'impermeabilització, quan hagi d'evitar-se el contacte entre materials químicament incompatibles o l'adherència entre la impermeabilització i l'element que serveix de suport en sistemes no adherits.Quan l'aïllant tèrmic estigui en contacte amb la capa d'impermeabilització, els dos materials han de ser compatibles; en cas contrari, ha de disposar-se una capa separadora entre aquests.

Procés d'execució

Execució

- En general:
Se suspendran els treballs quan hi hagi pluja, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h. En aquest últim cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre-se'n. Si una vegada fets els treballs hi ha aquestes condicions, es revisaran i asseguraran les parts realitzades. Amb temperatures inferiors a 5 °C es comprovarà si poden dur-se a terme els treballs d'acord amb el material a aplicar-hi. Es protegiran els materials de coberta en la interrupció en els treballs. Els baixants es protegiran amb paragravetes per a impedir-ne l'obstrucció durant l'execució del sistema de pendents.
- Sistema de formació de pendents:
El pendent de la coberta s'ajustarà a la que s'estableix en projecte (CTE DB HS 1, apartat 2.4.2).
En el cas de cobertes amb paviment flotant, la inclinació de la formació de pendents quedarà condicionada a la capacitat de regulació dels suports de les rajoles (resistència i estabilitat); es rebaixarà al voltant dels embornals.
El gruix de la capa de formació de pendents estarà compresa entre 30 cm i 2 cm; en cas d'excedir el màxim, es recorrerà a una capa de difusió de vapor i a fumerals de ventilació. Aquest gruix es rebaixarà al voltant dels embornals.
En el cas de cobertes transitables ventilades, el gruix del sistema de formació de pendents serà com a mínim de 2 cm. La cambra d'aire permetrà la difusió del vapor d'aigua a través de les obertures a l'exterior, disposades de manera que es garanteixi la ventilació creuada.
Per a tal fi se situaran les eixides d'aire 30 cm per damunt de les entrades, i es disposaran les unes i les altres enfrontades.
El sistema de formació de pendents quedarà interromput per les juntes estructurals de l'edifici i per les juntes de dilatació.
- Barrera contra el vapor:
En cas que es prevegi en projecte, la barrera de vapor es col·locarà immediatament damunt del sistema de formació de pendents, ascendirà pels laterals fins a aconseguir la cota de la làmina impermeabilitzant.
Quan s'empren làmines de baixes prestacions, no caldrà soldadura de cavalcaments entre peces ni amb la làmina impermeable. Si s'empren làmines d'altes prestacions, caldrà soldadura entre peces i amb la làmina impermeable.
Segons el CTE DB HS 1, apartat 5.1.4.2, la barrera contra el vapor ha d'estendre's sota el fons i els laterals de la capa d'aïllant tèrmic.
S'aplicarà en unes condicions tèrmiques ambientals que es troben dins dels marges prescrits en les especificacions d'aplicació del fabricant.
- Capa separadora:
Haurà d'intercalar-se una capa separadora per a evitar el risc de punxonament de la làmina impermeable.
En cobertes invertides, quan s'utilitzi feltre de fibra de vidre o de polièster, es disposaran peces simplement encavalcades sobre la làmina impermeabilitzant.
Quan s'empri feltre de polièster o polipropilè per a la funció antiadherent i antipunxonant, aquest anirà tractat amb impregnació impermeable.
En el cas en què s'empri la capa separadora per a ventilació, aquesta quedarà oberta a l'exterior en el perímetre de la coberta, de tal manera que s'asseguri la ventilació creuada (amb obertures en el plafó o per interrupció del mateix paviment fix i de la capa de ventilació).
- Aïllant tèrmic/Absorbent acústic:
Es col·locarà de manera contínua i estable, segons el CTE DB HS 1, apartat 5.1.4.3.
- Capa d'impermeabilització:

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DBB93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeria.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 249 de _2 1267

Abans de rebre la capa d'impermeabilització, el suport complirà les condicions següents: estabilitat dimensional, compatibilitat amb els elements que s'hi col·locaran damunt, superfície neta i mancada de partícules soltes, llisa i de formes suaus, pendent adequat i humitat limitada (sec en superfície i massa). Els paraments als quals ha d'entregar-se la impermeabilització han de preparar-se amb esquerdejat mestrejat i remolinat per a assegurar l'adherència i estanquitat de la junta.
Segons el CTE DB HS 1, apartat 5.1.4.4, les làmines es col·locaran en unes condicions tèrmiques ambientals que es troben dins dels marges prescrits en les especificacions d'aplicació del fabricant.
S'interromprà l'execució de la capa d'impermeabilització en cobertes banyades o amb vent fort.
La impermeabilització es col·locarà en direcció perpendicular a la línia de màxim pendent. Les diferents capes d'impermeabilització es col·locaran en la mateixa direcció i a tapajuntes. Els cavalcaments quedaran a favor del corrent d'aigua i no quedaran alineats amb els de les fileres contigües.
Quan la impermeabilització sigui de betums modificats i el pendent sigui major de 15%, s'utilitzaran sistemes fixats mecànicament. Si el pendent està comprès entre el 5 i el 15%, s'usaran sistemes adherits, sistemes fixats mecànicament o fins i tot no adherits si van posteriorment arenats.
Si es vol independitzar l'impermeabilitzant de l'element que li serveix de suport, s'usaran sistemes no adherits. Quan s'usin sistemes no adherits s'emprarà una capa de protecció pesada.
Quan la impermeabilització sigui amb policlorur de vinil plastificat, o qualsevol producte impermeable sintètic, si la coberta no té protecció, s'usaran sistemes adherits o fixats mecànicament.
Es reforçarà la impermeabilització sempre que es trenqui la continuïtat del recobriment. S'evitaran bosses d'aire en les làmines adherides.
La capa d'impermeabilització quedarà dessolidaritzada del suport i de la capa de protecció, només en el perímetre i en els punts singulars.
L'emprimació ha de ser del mateix material que la làmina impermeabilitzant.
- Capa de protecció:
- Cobertes enjardinades:
Producte antiarrels: se'n col·locarà que arribi fins a la part superior de la capa de terra.
Capa drenant: la grava tindrà una grossària mínima de 5 cm, servirà com a primera base de la capa filtrant; aquesta serà a base d'arena de riu, tindrà una grossària mínima de 3 cm i s'estendrà uniformement sobre la capa de grava. Les instal·lacions que hagin de discórrer pel terrat (línies fixes de subministrament d'aigua per a reg, etc.) hauran d'estendre's preferentment per les zones perimetrals, evitant el seu pas pels faldars. En els regs per aspersió les conduccions fins als ruixadors s'estendran per la capa drenant. Pot ser substituïda per un geosintètic en compliment amb la norma UNE EN 13252:2017.
Terra de plantació: la profunditat de terra vegetal estarà compresa entre 20 i 50 cm. Les espècies vegetals que necessiten una major profunditat se situaran en zones de superfície aproximadament igual a l'ocupada per la projecció de la seva copa i pròximes als eixos dels suports de l'estructura. Es triaran preferentment espècies de creixement lent i amb portaments que no superen els 6 m. Els camins per als vianants disposats en les superfícies enjardinades poden realitzar-se amb arena en una profunditat igual a la de la terra vegetal, i se separarà d'aquesta per elements com murets de pedra rajola o lloses de pissarra.
- Cobertes amb protecció de grava:
La capa de grava serà en qualsevol punt de la coberta d'un gruix que garanteixi la protecció permanent del sistema d'impermeabilització davant de la insolació i altres agents climàtics i ambientals. El gruix no podrà ser menor de 5 cm i estarà en funció del tipus de coberta i l'altura de l'edifici, tenint en compte que les cantonades aniran més arenades que les zones de vora i aquestes més que la zona central. Quan la làmina vagi fixada en el seu perímetre i en les seves zones centrals de ventilacions, ampits, racons, etc., es podrà admetre que l'arenat perimetral sigui igual que el central. Pel que fa a les condicions com a llast, pes de la grava i, en conseqüència, el seu gruix, estaran en funció de la forma de la coberta i de les instal·lacions que s'hi situen. Es disposaran corredors i zones de treball que permetin el trànsit sense alteracions del sistema.
- Cobertes amb paviment fix:
S'establiran les juntes de dilatació necessàries per a prevenir les tensions d'origen tèrmic. Segons elCTE DB HS 1, apartat 2.4.4.1.1, les juntes hauran de disposar-se coincidint amb les juntes de la coberta; en el perímetre exterior i interior de la coberta i en les trobades amb paraments verticals i elements passants; en quadrícula, situades a 5 m com a màxim en cobertes no ventilades, i a 7,5 m com a màxim en cobertes ventilades, de manera que les dimensions dels panys entre les juntes guarden com a màxim la relació 1:1,5.Les peces aniran col·locades sobre solera de 2,5 cm, com a mínim, estesa sobre la capa separadora. Per a fer les juntes entre peces s'emprarà material d'unió, evitant la col·locació a os.
- Cobertes amb paviment flotant:
Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.3.5.3, les peces recolzades sobre suports en paviment flotant hauran de disposar-se horitzontalment. Les peces o rajoles hauran de col·locar-se amb junta oberta.
Les rajoles permetran, mitjançant una estructura porosa o per les juntes obertes, el flux d'aigua de pluja cap al plànol inclinat d'escolament, de manera que no es produeixin entollaments. Entre el sòcol de protecció de la làmina en els plafons perimetrals o altres paraments verticals i les rajoles es deixarà un buit d'almenys 15 mm.
- Cobertes amb capa de trànsit:
Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.3.5.4, quan l'aglomerat asfàltic s'aboqui en calent directament sobre la impermeabilització, el gruix mínim de la capa d'aglomerat haurà de ser 8 cm. Quan l'aglomerat asfàltic s'aboqui sobre una capa de morter disposada sobre la impermeabilització, haurà d'interposar-se una capa separadora per a evitar l'adherència de 4 cm de gruix com a màxim i armada de tal manera que se n'eviti la fissuració.
Les solucions amb impermeabilització líquida estaran d'acord amb ETAG 033.
- Sistema d'evacuació d'aigües:

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Els embornals se situaran preferentment centrats entre els vessants o faldars per a evitar pendents excessius; en tot cas, separats almenys 50 cm dels elements sobreïxents i 1 m dels racons o cantonades.
La trobada entre la làmina impermeabilitzant i el baixant es resoldrà amb peça especialment concebuda i fabricada per a aquest ús, i compatible amb el tipus d'impermeabilització de què es tracti. Els embornals estaran dotats d'un dispositiu de retenció dels sòlids i tindran elements que sobreïxin del nivell de la capa de formació de pendents a fi de minorar el risc d'obturació.
Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.1.4, l'element que serveix de suport de la impermeabilització haurà de rebaixar-se al voltant dels embornals o en tot el perímetre dels canalons. La impermeabilització haurà de prolongar-se 10 cm com a mínim per damunt de les ales de l'embornal. La unió de l'impermeabilitzant amb l'embornal o el canaló haurà de ser estanca. La vora superior de l'embornal haurà de quedar per davall del nivell d'escolament de la coberta. Quan l'embornal es disposi en un parament vertical, haurà de tenir secció rectangular. Quan es disposi un canaló la seva vora superior haurà de quedar per sota del nivell d'escolament de la coberta i ha d'estar fixat a l'element que serveix de suport.
Es realitzaran pous de registre per a facilitar la neteja i manteniment dels desaigües.
- Elements singulars de la coberta.
- Accessos i obertures:
Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.1.9, els que estiguin situats en un parament vertical hauran de fer-se d'una de les formes següents:
Disposant un desnivell de 20 cm d'altura com a mínim per damunt de la protecció de la coberta, protegit amb un impermeabilitzant que ho cobreixi i ascendeixi pels laterals del buit fins a una altura de 15 cm com a mínim per damunt d'aquest desnivell.Disposant-los reculats respecte del parament vertical 1 m com a mínim.
Els accessos i les obertures situats en el parament horitzontal de la coberta hauran de fer-se disposant al voltant del buit un ampit impermeabilitzat d'una altura de 20 cm com a mínim per damunt de la protecció de la coberta.
- Juntes de dilatació:
Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.1.1, les juntes hauran d'afectar les diferents capes de la coberta a partir de l'element que serveix de suport resistent. Les vores de les juntes hauran de ser romes, amb un angle de 45° i l'amplària de la junta serà major que 3 cm.
La distància entre les juntes de coberta haurà de ser com a màxim 15 m.
La disposició i l'ample de les juntes estarà en funció de la zona climàtica; l'ample serà major de 15 mm.
La junta s'establirà també al voltant dels elements sobreïxents.
Les juntes de dilatació del paviment se segellaran amb un màstic plàstic no contaminant, i abans s'haurà netejat o escatat si calgués dels cantells de les rajoles.
En les juntes haurà de col·locar-se un segellant disposat sobre un reble introduït en l'interior. El segellament haurà de quedar enrasat amb la superfície de la capa de protecció de la coberta.
- Trobada de la coberta amb un parament vertical i punts singulars emergents:
Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.1.2, la impermeabilització haurà de prolongar-se pel parament vertical fins a una altura de 20 cm com a mínim per damunt de la protecció de la coberta. La trobada ha de realitzar-se arredonint-se o axamfranant-se en el cas de làmines de betum modificat, líquids i morters. Per a impermeabilitzacions sintètiques tipus PVC, TPO o EPDM no resulta necessari. Els elements passants hauran de separar-se 50 cm com a mínim de les trobades amb els paraments verticals i dels elements que sobreïxin de la coberta.
Perquè l'aigua de les precipitacions no es filtri per la rematada superior de la impermeabilització ha de realitzar-se d'alguna de les maneres següents:
Mitjançant regata de 3 x 3 cm com a mínim, en la qual ha de rebre's la impermeabilització amb morter al biaix.
Mitjançant una reculada amb una profunditat major que 5 cm, l'altura del qual, per damunt de la protecció de la coberta, sigui major que 20 cm.
Mitjançant un perfil metàl·lic inoxidable proveït d'una pestanya almenys en la seva part superior per al segellament.
Quan es tracti de cobertes transitables, a més del que s'ha dit anteriorment, la làmina quedarà protegida de la intempèrie en el seu lliurament als paraments o punts singulars (amb banda de terminació autoprotegida), i del trànsit per un sòcol.
- Trobada de la coberta amb la vora lateral:
Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.1.3, haurà de realitzar-se prolongant la impermeabilització 5 cm com a mínim sobre el front del ràfec o el parament o disposant un perfil angular amb l'ala horitzontal, que ha de tenir una amplària major que 10 cm.
- Sobreeixidors:
Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.1.5, en les cobertes planes que tinguin un parament vertical que les delimiti en tot el perímetre, es disposaran sobreeixidors quan hi hagi un sol baixant en la coberta, quan es prevegi que, si s'obtura un baixant, l'aigua acumulada no pugui evacuar per altres baixants o quan l'obturació d'un baixant pugui produir una càrrega en la coberta que en comprometi l'estabilitat.
El sobreeixidor haurà de disposar-se a una altura intermèdia entre el punt més baix i el més alt del lliurament de la impermeabilització al parament vertical. El sobreeixidor ha de sobreeixir 5 cm com a mínim de la cara exterior del parament vertical i disposar-se amb un pendent favorable a l'evacuació.
- Trobada de la coberta amb elements passants:
Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.1.6, l'ancoratge d'elements haurà de realitzar-se d'una de les maneres següents:
Sobre un parament vertical per damunt del remat de la impermeabilització.
Sobre la part horitzontal de la coberta de manera anàloga a l'establida per a les trobades amb elements passants o sobre una bancada que s'hi recolzi.
- Racons i cantonades:
Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.1.8, hauran de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats *in situ* fins a una distància de 10 cm com a mínim des del vèrtex format pels dos plans que conformen el racó o la cantonada i el pla de coberta.
Gestió de residus

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207178 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB93 FD8D5 6AB712 FFD5D 7B3644 58719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 250 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

Punts d'observació:
- Sistema de formació de pendents: adequació a projecte.
Juntes de dilatació: respecten les de l'edifici.
Juntes de coberta: distanciades menys de 15 m.
Preparació de la trobada de la impermeabilització amb parament vertical, segons projecte (regata, reculada, etc.), amb el mateix tractament que el faldó.
Suport de la capa d'impermeabilització i la seva preparació.
Col·locació de cassoletes i preparació de juntes de dilatació.
- Barrera de vapor, en el seu cas: continuïtat.
- Aïllant tèrmic:
Col·locació correcta de l'aïllant, segons especificacions del projecte. Gruix. Continuïtat.
- Ventilació de la cambra, en el seu cas.
- Impermeabilització:
Replantejament, segons el nombre de capes i la forma de col·locació de les làmines.
Elements singulars: cavalcaments i lliuraments de la làmina impermeabilitzant.
- Protecció de grava:
Gruix de la capa. Tipus de grava. Exempta de fins. Grandària entre 16 i 32 mm.
- Protecció de rajoles:
Rajoles rebudes amb morter, comprovació de la humitat del suport i de la rajola i dosatge del morter.
Rajoles ceràmiques rebudes amb adhesius, comprovació que el suport i la rajola estiguin secs i que l'adhesiu sigui idoni.
Amplària de juntes entre rajoles segons material d'unió. Rebaves. Anivellament. Planitud amb regla de 2 m. Rejuntada. Junta perimetral.

Assaigs i proves

La prova de servei per a comprovar la seva estanquitat consistirà en una inundació de la coberta fins a aconseguir, almenys, un nivell de dos centímetres per damunt de qualsevol punt de la seva superfície en la unitat d'inspecció a provar.
Quan la unitat d'inspecció a provar no és completament inundable, però sí en més d'un 80% de la superfície, s'utilitzarà el reg com a complement. També serà aplicable quan la unitat d'inspecció inclogui punts singulars no submergits durant les proves efectuades mitjançant inundació parcial o completa. L'àrea no submergida de la coberta i/o els punts singulars no submergits es provaran mitjançant reg continu.

Conservació i manteniment

Quant la coberta estigui acabada, no es rebran sobre aquesta elements que la perforen o en dificulten el desaigüe, com antenes i mastelers, que hauran d'anar subjectes a paraments.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En el cas que es feren mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri, es realitzaran per laboratoris i segons el que s'estableix en les UNE-EN ISO 16283-1:2015 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es farà segons les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll segons el que s'estableix en l'annex H del DB HR.
Per al compliment de les exigències del DB HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a aïllament a soroll aeri.
En l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les diferents parts i les instal·lacions, parcialment o totalment acabades, han de fer-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la direcció facultativa i les exigides per la legislació aplicable.

5. Façanes i particions

5.1. Façanes de fàbrica

5.1.1. Façanes de peces d'argila cuita i de formigó

Descripció

Tancament de rajola d'argila cuita o bloc d'argila alleugerida o de formigó, pres amb morter compost per ciment i/o calç, arena, aigua i a vegades additius, que conforma façanes compostes de diverses fulles, amb cambra d'aire o sense, i poden ser sense revestir (cara vista) o amb revestiment, de tipus continu o aplacat.
Remats d'ampits de finestra, ampits de terrats, etc., formats per peces de material petri, argila cuita, formigó o metàl·lic, rebuts amb morter o altres sistemes de fixació.
Serà aplicable tot el que afecti de la subsecció «3.2 Fàbrica estructural» d'acord amb el seu comportament mecànic previsible.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de tancament de rajola d'argila cuita o bloc d'argila alleugerida o de formigó, pres amb morter de ciment i/o calç, d'una o diverses fulles, amb cambra d'aire o sense, amb esquerdejat o sense de la cara interior de la fulla exterior amb morter de ciment, incloent-hi o no aïllament tèrmic o absorbent acústic, amb revestiment interior i exterior o sense, amb extradossat interior o sense, aparellada, fins i tot replantejament, anivellament i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat de les rajoles o blocs i neteja, fins i tot execució de trobades i elements especials, mesurada deduint buits superiors a 1 m².
Metre lineal d'element de remat d'ampit o ampit col·locat, fins i tot rejuntada o segellament de juntes, eliminació de restes i neteja.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà segons es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
- En general:
Segons CTE DB HE 1, apartat 5.1.2, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificades en projecte: conductivitat tèrmica λ, emissivitat ε, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ, i, en el seu cas, densitat ρ i calor específica c_p, tot complint amb la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmica.
Segons DB HR, apartat 4.1, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m².
- Revestiment exterior (vegeu capítol «Esquerdejats, guarnits i arrebossats»):
Si l'aïllant es col·loca en la part exterior de la fulla principal de rajola, el revestiment podrà ser d'adhesiu cimentós millorat armat amb malla de fibra de vidre, acabat amb revestiment plàstic prim, etc.Morter per a emblanquinament i arrebossat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1): segons CTE DB SI 2, apartat 1, la classe de reacció al foc dels materials que ocupin més del 10% de la superfície de l'acabat exterior serà B-s3,d2, fins a una altura de 3,5 m com a mínim, en aquelles façanes l'arrancada inferior de les quals sigui accessible al públic des de la rasant exterior o des d'una coberta, i en tota l'altura de la façana quan aquesta supere els 18 m, amb independència d'on es trobi la seva arrancada. Segons CTE DB SE F, apartat 3.1, si s'utilitza un acabat exterior impermeable a l'aigua de pluja, aquest ha de ser permeable al vapor, per a evitar condensacions en la massa del mur, en els termes establits en el DB HE.
- Fulla principal:
Podrà ser un tancament de rajola d'argila cuita, silicocalcari o bloc d'argila alleugerida o de formigó, pres amb morter compost per ciment i/o calç, arena, aigua i a vegades additius.
Rajoles d'argila cuita (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1). Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.2, en cas d'exigir-se en projecte que la rajola sigui de baixa higroscopicitat, es comprovarà que la succió és menor o igual que 4,5 kg/m²·min, segons l'assaig descrit en la UNE-EN 772-11:2011.
Bloc d'argila alleugerida (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1).
Peces silicocalcàries (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1).
Bloc de formigó (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1).
Morter d'obra (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1). Classes especificades de morters per a obra per a les propietats següents: resistència al gel i contingut en sals solubles en les condicions de servei. Per a triar el tipus de morter apropiat s'ha de considerar el grau d'exposició, incloent-hi la protecció prevista contra la saturació d'aigua. Segons CTE DB SE F, apartat 4.2., el morter ordinari per a fàbriques convencionals no serà inferior a M1. El morter ordinari per a fàbrica armada o pretesada, els morters de junta prima i els morters lleugers no seran inferiors a M4. En qualsevol cas, per a evitar trencaments fràgils dels murs, la resistència a la compressió del morter no ha de ser superior al 0,75 de la resistència normalitzada de les peces. Segons RC-16. Com a morters d'obra s'utilitzaran, preferentment, morters industrialitzats amb les prestacions adequades per a les característiques essencials que determini el projecte o la direcció facultativa. En el cas d'optar-se per dosar el morter en obra s'utilitzaran els ciments d'obra. A més, també es poden utilitzar ciments comuns amb un contingut d'addició apropiat, i seleccionar els més adequats en funció de les característiques mecàniques, de blancor, en el seu cas, i del contingut d'additiu airejant.
- Segelladors per a juntes (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 9):
Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.1, els materials de rebliment i segellament tindran prou d'elasticitat i adherència per a absorbir els moviments de la fulla previstos i seran impermeables i resistents als agents atmosfèrics.
- Armadures de llença (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.2):
Segons CTE DB SE F, apartat 3.3. En la classe d'exposició I, poden utilitzar-se armadures d'acer al carboni sense protecció. En les classes IIa i IIb (o XC1, XC2, XC3 i XC4 del *Codi Estructural*), s'utilitzaran armadures d'acer al carboni protegides mitjançant galvanització forta o protecció equivalent, llevat que la fàbrica estigui acabada mitjançant un esquerdejat de les seves cares exposades, el morter de la fàbrica sigui superior a M5 i el recobriment lateral mínim de l'armadura sigui superior a 30 mm, i en aquest cas podran utilitzar-se armadures d'acer al carboni sense protecció. Per a les classes III, IV, H, F i Q (o XS, XD, XF, XA i XM del *Codi Estructural*), en totes les subclasses les armadures de llença seran d'acer inoxidable austenític o equivalent.
- Revestiment intermedi (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1):
Podrà ser esquerdejat de morter mixt, morter de ciment amb additius hidrofugants, etc. El revestiment intermedi serà sempre necessari quan la fulla exterior sigui cara vista.
Segons CTE DB HS 1 apartat 2.3.2., en cas d'exigir-se en projecte que sigui de resistència alta a la filtració, el morter tindrà additius hidrofugants.
- Cambra d'aire:
En el seu cas, tindrà un gruix mínim de 3 cm i comptarà amb separadors de la longitud i material adequats (plàstic, acer galvanitzat, etc.), i serà recomanable que disposen de goteró. Podrà ser ventilada (en graus molt ventilada o lleugerament ventilada) o sense ventilar. En cas de revestiment amb aplacat, la ventilació es produirà a través dels seus elements. Segons CTE DB SI 2, apartat 1, la classe de reacció al foc dels materials que ocupin més del 10% de les superfícies interiors de les cambres ventilades serà B-s3,d2, fins a una altura de 3,5 m com a mínim, en aquelles façanes l'arrancada inferior de les quals sigui accessible al públic des de la rasant exterior o des d'una coberta, i en tota l'altura de la façana quan aquesta superi els 18 m, amb independència d'on es trobi la seva arrancada.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref:: 207178 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB93F D8D56A B712FF D5D7B3 64458 7197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

- Allant tèrmic/Absorbent acústic (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 3):

Podran ser productes de llana mineral (MW), de poliestirè expandit (EPS), de poliestirè extruït (XPS), de poliuretà (PUR/PIR), escuma fenòlica, etc.

Segons CTE DB HS 1 apèndix A, en cas d'exigir-se en projecte que l'allant sigui no hidrofil, es comprovarà que té una succió o absorció d'aigua a curt termini per immersió parcial menor que 1 kg/m² segons assaig UNE-EN ISO 29767:2020 / UNE-EN 1609:2013 o una absorció d'aigua a llarg termini per immersió total menor que el 5% segons assaig UNE-EN ISO 16535:2020 / UNE-EN 12087:2013.

Segons DB HR, apartat 4.1, si s'utilitza en el rebliment de les cambres per a aplicacions acústiques, es caracteritzaran per la resistivitat al flux de l'aire, r, en kPa·s/m², obtinguda segons UNE-EN ISO 9053-1:2020 / UNE EN 29053:1994. Es comprovarà que es correspon amb l'especificada en projecte.

- Full/a interior.

Podrà ser de full/a de rajola d'argila cuita, placa d'algeps laminat sobre estructura portant de perfils d'acer galvanitzat, p.ariell d'algeps laminat amb aïllament tèrmic inclòs, fixat amb morter, etc.

Rajoles d'argila cuita (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1).

Morter d'obra (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1). Vegeu morter d'obra de la full/a principal pel que fa al que s'indica en el RC-16.

Plaques d'algeps laminat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.2).

Perfils d'acer galvanitzat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.5).

- Segons DB HR, apartat 4.1, si s'utilitzen bandes elàstiques estaran caracteritzades per la rigidesa dinàmica, en MN/m³, obtinguda segons UNE-EN 29052-1:1994 i la classe de compressibilitat, definida en les seves pròpies normes UNE. Es consideren materials adequats per a les bandes els que tinguin una rigidesa dinàmica, menor que 100 MN/m³ com ara el poliestirè elastificat, el polietilè i altres materials amb nivells de prestació anàlegs.

- Revestiment interior (vegeu capítol «Esquerdejats, guarnits i arrebossats»):

Podrà ser guarnit i arrebossat d'algeps i complirà el que s'especifica en el capítol «Guarnits i arrebossats».

Algeps (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.2).

- Remats (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, segons el material):

Podran ser de material pètri natural o artificial, argila cuita o de formigó, o metàl·lic, i en aquest cas estarà protegit contra la corrosió.

Les peces no es presentaran peces clivellades, trencades, descantellades ni tacades, i tindran un color i una textura uniformes.

Les rajoles i blocs s'aplicaran en superfícies planes, netes, no en contacte amb el terreny. Si es reben empaquetats, l'embolcall no serà totalment hermètic.

Els ciments envasats i l'arena s'emmagatzemaran sobre palets, o plataforma similar, en un lloc cobert, sec, ventilat i protegit de la humitat i l'exposició directa al sol un màxim de tres mesos. El ciment rebut a granel s'emmagatzemarà en sitges.

El morter s'utilitzarà després del pastat, fins a un màxim de 2 hores. Abans de fer un nou morter es netejaran els útils de pastat.

Els sacs d'algeps s'emmagatzemaran a cobert i protegits de la humitat. Si l'algeps es rep a granel, s'emmagatzemarà en sitges.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Segons el CTE DE HE 1, apartat 5.2.2, en el plec de condicions del projecte s'han de consignar els valors i característiques exigibles als tancaments i particions interiors, així com les seves condicions d'execució particulars.

Segons el DB HR, apartat 4.2, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

Condicions prèvies: suport

Full/a principal: fàbrica de peces d'argila cuita o de formigó.S'exigirà la condició de limitació de fletxa als elements estructurals flectats: bigues de vora o remats de forjat. Acabada l'estructura, es comprovarà que el suport (forjat, llosa, riostra, etc.) hagi forjat totalment, estigui sec, anivellat, net de qualsevol resta d'obra. Comprovat el nivell del forjat acabat, si hi ha alguna irregularitat, es rebrà amb morter. En cas d'utilitzar llindes metàl·liques, seran resistents a la corrosió, a la qual estaran protegides abans de col·locar-les.

Revestiment intermedi: (vegeu capítol «Esquerdejats, guarnits i arrebossats»).

Allant tèrmic/Absorbent acústic:En cas de col·locar panells rígids es comprovarà que la full/a principal no tingui afonaments ni falta de regularització, per a facilitar la col·locació i l'ajustament dels panells.

Full/a interior: fàbrica de peces argila cuites o de formigó: es comprovarà la neteja del suport (forjat, llosa, etc.), així com la col·locació correcta de l'allant.

Full/a interior: extradossat autoportant de plaques d'algeps laminat amb perfils metàl·lics:

(Vegeu capítol «Particions / extradossats de placa d'algeps»).

Revestiment exterior: esquerdejat de morter (vegeu capítol «Esquerdejats, guarnits i arrebossats»).

En cas de pilars, bigues i carrats d'acer, es folraran abans amb peces d'argila cuita o de ciment.

Remat:

Abans de la col·locació dels remats, els ampits estaran sanejats, nets i acabats almenys tres dies abans d'executar l'element de remat.

Procés d'execució

Execució

Full/a principal:

Es replantejarà la situació de la façana, i es comprovaran les desviacions entre forjats. Caldrà que la direcció facultativa verifiqui el replantejament.

Es col·locaran mires rectes i aplomades en la cara interior de la façana en tots els cantons, buits, trencaments, juntes de moviment, i en trams cecs a distàncies no majors que 4 m. Es marcarà a un nivell general de plantа en els pilars amb un nivell d'aigua. Es realitzarà el replantejament horitzontal de la fàbrica assenyalant en el forjat la situació dels buits, juntes de dilatació i altres punts d'inici de la fàbrica, segons el pla de replantejament del projecte, de manera que s'eviti col·locar peces menors de mitja rajola.

Les juntes de dilatació de la fàbrica sustentada es disposaran de manera que cada junta estructural coincideixi amb una d'aquestes.Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.1., es compliran les distàncies màximes entre juntes de dilatació, segons el tipus de fàbrica i morter, d'acord amb la taula 2.1 del CTE DB-ES-F.

El replantejament vertical es farà de forjat a forjat, i es marcaran en les regles les altures de les filades, de l'ampit i de la llinda. S'ajustarà el nombre de filades per a no haver de tallar les peces. En el cas de blocs, es calcularà el gruix de la llenç (1 cm + 2 mm, generalment) per a encaixar un nombre enter de blocs (considerant la dimensió nominal d'altura del bloc), entre referències de nivell successives segons les altures lliures entre forjats que s'hagin establit en projecte.

Es disposaran els precèrcols en obra.

La primera filada en cada planta es rebrà sobre capa de morter d'1 cm de gruix, estesa en tota la superfície de sejent de la fàbrica. Les filades s'executaran anivellades, i es guiaran amb les llences que en marquen l'altura. Es comprovarà que la filada que s'està executant no es desplomi sobre l'anterior. Les fàbriques s'aplicaran per filades horitzontals senceres, llevat que dues parts hagin d'encaixar-se en diferents èpoques; en aquest cas, la primera es deixarà escalonada. Si això no fos possible es disposaran llegades. Les trobades de cantons o amb altres fàbriques es faran mitjançant llegades en tot el seu gruix i en totes les filades.

En el cas de fàbrica armada, veure capítol «Fàbrica estructural».

En cas de rajoles d'argila cuita:

Les rajoles s'humitejaran (llevat de les rajoles completament hidrofugades i les que tenen una succió inferior a 0,10 gr/cm² min) abans de col·locar-les perquè no absorbeixin l'aigua del morter. Les rajoles es col·locaran a refregada, utilitzant prou morter perquè penetri en els buits de la rajola i les juntes quedin rebliides. Es recol·liran les rebaves de morter sobrant en cada filada. En el cas de fàbriques cara vista, a mesura que vagi avançant-se la fàbrica s'anirà netejant i realitzant les juntures verticals (primer les verticals per a obtenir les horitzontals més netes). Així mateix, es comprovarà mitjançant l'ús de plomades la verticalitat de tot el mur i també el plom de les juntes verticals corresponents a filades alternes. Aquestes juntes seguiran la llei de trava utilitzada segons el tipus d'aparell.

En cas de blocs d'argila alleugerida:

Els blocs s'humitejaran abans de col·locar-los. Les juntes de morter de sejent es realitzaran d'1 cm de gruix com a mínim en una banda única. Les peces amb encadellat lateral no es col·locaran a refregada, sinó verticalment sobre la junta horitzontal de morter, i col·pejant amb una maça de goma perquè el morter penetri en les perforacions fins a fer topall amb els encadellats, de manera que doni lloc a fàbriques amb juntures verticals a ros. No obstant això, la col·locació de les peces dependrà de la tipologia, i s'haurà de seguir en tot moment les recomanacions del fabricant. S'arnebegaran les rebaves de morter sobrant. Es comprovarà que el gruix de la llenç quan estiguin assentats els blocs estigui compresa entre 1 i 1,5 cm. La separació entre juntes verticals de dues filades consecutives haurà de ser igual o major a 7 cm. Per a ajustar la modulació vertical es podran variar el gruix de les juntes de morter (entre 1 i 1,5 cm), o s'utilitzaran peces especials d'ajustament vertical o peces tallades en obra amb talladora de taulà.

En cas de blocs de formigó:

A causa de la conicitat dels alvèols dels blocs buits, la cara que té més superfície de formigó es col·locarà en la part superior per a oferir una superfície de suport major al morter de la junta. Els blocs es col·locaran secs, i humitejaran únicament la superfície del bloc en contacte amb el morter, si el fabricant ho recomana. Per a la formació de la junta horitzontal, en els blocs cecs el morter s'estendrà sobre la cara superior de manera completa; en els blocs buits, es col·locarà sobre les parets i barandats menuts, llevat que es pretengui interrompre el pont tèrmic i la transmissió d'aigua a través de la junta. En aquest cas només es col·locarà sobre les parets, de manera que el morter quedi en dues bandes separades. Per a formar la junta vertical, s'aplicarà morter sobre els ixents de la testa del bloc, pressionant-lo. Els blocs es portaran a la seva posició mentre el morter estigui encara tou i plàstic. Es llevarà el morter sobrant sense que hi hagi caigudes de morter, tant a l'interior dels blocs com en la cambra d'extradossat, i sense embrutar ni ratllar el bloc. No s'utilitzaran peces menors de mig bloc. Quan calgui tallar els blocs el tall es farà amb maquinària adequada. Mentre s'executi la fàbrica, es conservaran els ploms i nivells de manera que el paral·lelisme i la verticalitat romanguin estables i les llences a nivell. Les filades intermèdies es col·locaran amb les seves juntes verticals alternades. Si es passen les juntes, abans es rebliran amb morter fresc els forats o zones menudes que no hagin quedat completament ocupades, tot comprovant que el morter estigui encara fresc i plàstic. Les juntes no s'hauran de passar immediatament després de la col·locació, sinó després de l'inici de l'enduriment del morter, però abans que s'endureixi. Si cal reparar una junta després que el morter hagi endurit s'eliminarà el morter de la junta en una profunditat almenys de 15 mm i no major del 15% del gruix d'aquest, es banyarà amb aigua i es repassarà amb morter fresc. No es faran juntes matades inferiorment, perquè afavoriexen l'entrada d'aigua a la fàbrica. Els esquerdejats interiors o exteriors es faran transcorreguts 45 dies després d'acabar la fàbrica per a evitar fissuració per retracció del morter de les juntes.

En general:

Han de reblir-se les juntures verticals i les llences amb morter ajustant-se a les especificacions del fabricant de les peces.

Les fàbriques es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre 5 i 40 °C. Si se sobrepassen aquests límits, 48 hores després, es revisarà l'obra executada. Durant l'execució de les fàbriques, s'adoptaran les proteccions següents:

Contra la pluja: les parts executades recentment es protegiran amb plàstics per a evitar la rentada dels morters, l'erosió de les juntes i l'acumulació d'aigua a l'interior del mur. Es mirarà de col·locar al més prompte possible elements de protecció, com ampits, cavallons, etc.

Contra la calor i els efectes d'assecat pel vent: es mantindrà humida la fàbrica executada recentment, per a evitar una evaporació de l'aigua del morter massa ràpida, fins que aconsegueixi la resistència adequada.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX) signat electrònicament per: ANTONIO CORNEJO MARTINEZ amb DNI 46830868J el 04/10/2024 a les 08:30:21 amb certificat emès per AC FNMT Usuarios amb DNI 46830868J (Signatura 1). Per a verificar la validesa de la signatura electrònica del document, visiti la seu electrònica de l'Ajuntament de Girona (https://seu.girona.cat) i introdueixi el codi de verificació (CSV) P9MU0-41YZJ-1DQHX. El document original està disponible per a consulta pública a la mateixa seu electrònica. Mitjançant el codi de verificació podeu comprovar la validesa de les signatures digitals i la integritat del document. El document no requereix signatura manuscrita. Firmado.doc: El documento generada amb l'aplicació informàtica FirmaDoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de

Contra gelades: si ha gelat abans d'iniciar el treball, s'inspeccionaran les fàbriques executades, i s'hauran de demolir les zones afectades que no garanteixin la resistència i durabilitat establides. Si la gelada es produeix quan s'hagi iniciat ja el treball, se suspendrà i es protegirà el que s'ha construït amb mantes d'aïllant tèrmic o plàstics.
Davant de possibles danys mecànics a causa d'altres treballs a desenvolupar en obra (abocament de formigó, bastimentades, trànsit d'obra, etc.), es protegiran els elements vulnerables de les fàbriques (arestes, buits, sòcols, etc.). Les fàbriques hauran de ser estables durant la construcció, per la qual cosa s'elevaran al mateix temps que els seus enriostaments corresponents. En els casos en què no se'n pugui garantir l'estabilitat davant d'accions horitzontals, s'enriostaran a elements prou sòlids. Quan el vent sigui superior a 50 km/h, se suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques fetes.
Han de reblar-se amb morter les regates fetes per a pas d'instal·lacions de tal manera que no es disminueixi l'aïllament acústic inicialment previst.
Elements singulars:
Juntes de dilatació:
Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.1., es col·locarà un segellant sobre un reble introduït en la junta. La profunditat del segellant serà major o igual que 1 cm i la relació entre el seu gruix i la seva amplària estarà compresa entre 0,5 i 2. En façanes esquerdejades, el segellant quedarà enrasat amb el parament de la fulla principal sense esquerdejar. Quan s'utilitzen xapes metàl·liques en les juntes de dilatació, es disposaran de manera que cobreixin a banda i banda de la junta una banda de mur de 5 cm com a mínim i cada xapa es fixarà mecànicament en aquesta banda i se segellarà l'extrem corresponent.
Arrancada de la fàbrica des de fonamentació:
Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.2, en l'arrancada de la fàbrica des de fonamentació es disposarà una barrera impermeable a més de 15 cm per damunt del nivell del sòl exterior que cobreixi tota el gruix de la façana. Quan la façana estigui constituïda per un material porós o tingui un revestiment porós, es disposarà un sòcol d'un material el coeficient de succió del qual sigui menor que el 3%, o una altra solució que protegeixi la façana d'esguitades fins a una altura mínima de 30 cm, i que cobreixi la barrera impermeable disposada entre el mur i la façana. La unió del sòcol amb la façana en la part superior haurà de segellar-se o adoptar-se una altra solució que produeixi el mateix efecte.
Trobades de la façana amb els forjats:
Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.3, quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats i es tingui revestiment exterior continu, ha d'adoptar-se una de les dues solucions següents: es disposarà d'una junta de dessolidarització entre la fulla principal i cada forjat per davall d'aquests, deixant una folgança de 2 cm, disposar reforços locals (vegeu CTE). Aquesta folgança es reblirà després de la retracció de la fulla principal, amb un material l'elasticitat del qual sigui compatible amb la deformació prevista del forjat, i es protegirà de la filtració amb un escopidor; reforç del revestiment exterior amb malles disposades al llarg del forjat de tal forma que sobrepassen l'element 15 cm per damunt del forjat i 15 cm per davall de la primera filada de la fàbrica. En cas de disposar-se d'una junta de dessolidarització, aquesta ha de tenir les característiques anteriorment esmentades.
Trobades de la façana amb els pilars:
Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.4. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, si es col·loquen peces de menor gruix que la fulla principal per la part exterior dels pilars, per a aconseguir l'estabilitat d'aquestes peces, es disposarà una armadura o qualsevol altra solució que produeixi el mateix efecte.
Trobades de la cambra d'aire ventilada amb els forjats i les llindes, en el seu cas:
Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.5., quan la cambra quedi interrompuda per un forjat o una llinda, es disposarà un sistema de recollida i evacuació de l'aigua filtrada o condensada en aquesta. Com a sistema de recollida d'aigua s'utilitzarà un element continu impermeable (làmina, perfil especial, etc.) disposat al llarg del fons de la cambra, amb inclinació cap a l'exterior, de manera que la seva vora superior estigui situada com a mínim a 10 cm del fons i almenys 3 cm per damunt del punt més alt del sistema d'evacuació Quan es disposi una làmina, aquesta s'introduirà en la fulla interior en tot el seu gruix. Per a l'evacuació es disposarà el sistema indicat en projecte: tubs de material estanc, juntures verticals de la primera filada desproveïdes de morter en cas de fàbrica cara vista, etc., que, en qualsevol cas, estaran separats 1,5 m com a màxim. Per a poder comprovar la neteja del fons de la cambra després de la construcció del pany complet, se'n deixaran sense col·locar una de cada 4 rajoles de la primera filada.
Trobada de la façana amb la fusteria:
Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.6. La junta entre el cèrcol i el mur se segellarà amb un cordó que s'introduirà en les juntes passades fetes en el mur de manera que quedi encaixat entre dues vores paral·leles. Quan la fusteria estigui reculada respecte del parament exterior de la façana, es rematarà l'ampit amb un escopidor per a evacuar cap a l'exterior l'aigua de pluja i es disposarà un trencaaigües en la llinda per a evitar que l'aigua de pluja discorri per la part inferior de la llinda cap a la fusteria o s'adoptaran solucions que produeixin els mateixos efectes. Quan el grau d'impermeabilitat exigit sigui igual a 5, si les fusteries estan reculades respecte del parament exterior de la façana, es disposarà precàrcol i una barrera impermeable en els brancals entre la fulla principal i el precàrcol, o en el seu cas el cèrcol, prolongada 10 cm cap a l'interior del mur. L'escopidor tindrà un pendent cap a l'exterior, serà impermeable o es disposarà sobre una barrera impermeable fixada al cèrcol o al mur que es prolongui per la part posterior i pels dos costats de l'escopidor. Aquest disposarà d'un goteró en la cara inferior del sortint, separat del parament exterior de la façana almenys 2 cm, i el seu lliurament lateral en el brancal serà de 2 cm com a mínim. La junta de les peces amb escopidor tindrà la forma d'aquest per a no crear al seu través un pont cap a la façana.
Trobada de la façana amb els elements de separació vertical:
Segons CTE DB HR, apartat 3.1.4.1.1.1, en les trobades dels elements de separació vertical amb façanes de dues fulles, ha d'interrompre's la fulla interior de la façana, ja sigui aquesta de fàbrica o d'entramat i, en cap cas, la fulla interior ha de tancar la cambra de l'element de separació vertical o connectar les seves dues fulles. Si l'element de separació vertical és tipus 2 (és a dir, és de dues fulles de fàbrica o panells prefabricats pesats amb bandes elàstiques en el perímetre) quan connecti a una façana han de disposar-se les bandes elàstiques en:

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

- les trobades amb la fulla principal de les façanes d'una fulla, ventilades o amb el de façanes amb l'aïllament per l'exterior;
- la trobada amb la fulla exterior d'una façana de dues fulles.

Ampits i remats superiors de les façanes:
Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.7., els ampits es remataran amb la solució indicada en projecte per a evacuar l'aigua de pluja. Els cavallons i escopidors tindran una inclinació, disposaran d'escopidors en la cara inferior dels ixents cap als que discorre l'aigua, separats dels paraments corresponents de l'ampit almenys 2 cm i seran impermeables o es disposaran sobre una barrera impermeable que tingui un pendent. Es disposaran juntes de dilatació cada dues peces quan siguin de pedra o prefabricades i cada 2 m quan siguin d'argila cuita. Les juntes entre les peces es realitzaran de tal manera que siguin impermeables amb un segellament adequat. Es replantejaran les peces de remat. Els paraments d'aplicació estaran sanejats, nets i humits. Si cal, es repicaran prèviament. En cas de rebre's els escopidors o cavallons amb morter, s'humitejarà la superfície del suport perquè no n'absorbeixi l'aigua; no s'hi recolzaran elements damunt, almenys fins a tres dies després de l'execució.
Ancoratges a la façana:
Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.8., quan els ancoratges d'elements com ara baranes o mastelers es facin en un pla horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana es realitzarà de tal forma que s'impedeixi l'entrada d'aigua a través d'aquesta, mitjançant el sistema indicat en projecte: segellament, element de goma, peça metàl·lica, etc.
Ràfecs i cornises:
Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.9., els ràfecs i les cornises de constitució contínua tindran un pendent cap a l'exterior per a evacuar l'aigua i els que sobreïxin més de 20 cm del plànol de la façana compliran les condicions següents: seran impermeables o tindran la cara superior protegida per una barrera impermeable; disposaran en la trobada amb el parament vertical d'elements de protecció prefabricats o realitzats *in situ* que s'estenguin cap amunt almenys 15 cm i el remat superior del qual es resolgui de manera que eviti que l'aigua es filtri en la trobada i en el remat; disposaran d'un escopidor en la vora exterior de la cara inferior. La junta de les peces amb escopidor tindrà la forma d'aquest per a no crear al seu través un pont cap a la façana.
Llindes:
S'adoptarà la solució de projecte (armat de les llences, cairats pretesats, perfils metàl·lics, carregador de peces d'argila cuita / formigó i formigó armat, etc.). Es consultarà a la direcció facultativa el suport dels carregadors corresponent, els ancoratges de perfils al forjat, etc.
Revestiment intermedi: (vegeu capítol «Esquerdejats, guarnits i arrebossats»)
Aïllant tèrmic:Segons CTE DB HE 1, apartat 5.5.1, es controlarà que la posada en obra dels aïllants tèrmics, pel que fa a la col·locació, posició, dimensions i tractament de punts singulars, s'ajustarà al que s'indica en el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director d'obra amb conformitat prèvia del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra, segons el que s'indica en l'article 7.3 de la Part I del CTE.En cas de col·locació de panells per fixació mecànica, el nombre de fixacions dependrà de la rigidesa dels panells, i haurà de ser el recomanat pel fabricant, i s'augmentarà el número en els punts singulars. En cas de fixació per adhesió, es col·locaran els panells de baix cap amunt.
Si l'adherència dels panells a la fulla principal es fa mitjançant un adhesiu interposat, no se sobrepassarà el temps d'utilització de l'adhesiu; si l'adherència es fa mitjançant el revestiment intermedi, els panells es col·locaran només aplicar el revestiment, quan estigui encara fresc. Els panells hauran de quedar estables en posició vertical, i continus, per a evitar ponts tèrmics. No s'interromprà l'aïllant en la junta de dilatació de la façana.
Absorbent acústic:
Segons CTE DB HR, apartat 5.1.1.1, el material absorbent acústic o amortidor de vibracions situat en la cambra ha de cobrir-ne tota la superfície. Si aquest no omple tot l'ample de la cambra, ha de fixar-se en una de les fulles, per a evitar-ne el desplaçament dins de la cambra.
Barrera de vapor:
Si cal, aquesta es col·locarà en la cara calenta del tancament i es controlarà que en executar-la no es produeixin trencaments o deterioraments en aquesta.
Bandes elàstiques:
Quan s'utilitzen, aquestes hauran de quedar adherides al forjat i a la resta de particions i façanes, per la qual cosa han d'usar-se els morters i pastes adequats per a cada tipus de material.
Fulla interior: fàbrica de peces d'argila cuita o de formigó: (vegeu capítol «Particions de peces d'argila cuita o de formigó»)
Fulla interior: extradossat autoportant de plaques d'algeps laminat sobre perfil: (vegeu capítol «Particions de peces d'argila cuita o de formigó»)
Revestiment exterior (vegeu capítol «Esquerdejats, guarnits i arrebossats»).

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

Punts d'observació.
- Replantejament:

Replantejament de les fulles del tancament. Desviacions respecte a projecte.
En zones de circulació, vols amb altura mínima de 2,20 m, elements ixents i proteccions d'elements volats l'altura dels quals sigui menor que 2,00 m.
Buits per al servei d'extinció d'incendis: altura màxima de l'ampit: 1,20 m; dimensions mínimes del buit: 0,80 m horitzontal i 1,20 m vertical; distància màxima entre eixos de buits consecutius: 25 m, etc.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB93 FD8D5 6AB71 2FFD5 D7B36 44587 197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

Distància màxima entre juntes verticals de la fulla.- Execució:
Composició del tancament segons projecte: gruix i característiques.
Si la façana arranca des de la fonamentació, hi haurà barrera impermeable, i de sòcol si el tancament és de material porós.
Lligades en les trobades i cantons de murs.
Col·locació de peces: existència de mires aplomades, neteja d'execució, cavalcament de peces (trava).
Aparell i gruix de juntes en fàbrica cara vista.
Folgança del tancament en la trobada amb el forjat superior (de 2 cm i rebliment a les 24 hores).
Enriostament durant la construcció.
Trobades amb els forjats: en cas de fulla exterior enrasada: existència de junta de dessolidarització.
Trobades amb els pilars: si hi ha peces de menor gruix que la fulla principal per la part exterior dels pilars, existència d'armadura.
Trobada de la façana amb la fusteria: en cas de grau d'impermeabilitat 5 i fusteria reculada, col·locació de barrera impermeable.
Cavallons i escopidor: pendent mínim, impermeables o col·locació sobre barrera impermeable, i amb escopidor amb separació mínima de la façana de 2 cm.
Ancoratges horitzontals en la façana: junta impermeabilitzada: segellament, element de goma, peça metàl·lica, etc.
Ràfecs i cornises: pendent mínim. Si sobreïxen més de 20 cm: impermeabilitzats, trobada amb el parament vertical amb protecció cap amunt mínima de 15 cm i escopidor.
Llindes: dimensió i lliurament.
Juntes de dilatació: aplomades i netes.
Revestiment intermedi: (vegeu capítol «Esquerdejats, guarnits i arrebossats»).
Cambra d'aire: gruix. Neteja. En cas de cambra ventilada, disposició d'un sistema d'arreplega i evacuació de l'aigua.
Aïllament tèrmic: gruix i tipus. Continuïtat. Col·locació correcta: quan no ompli la totalitat de la cambra, en contacte amb la fulla interior i existència de separadors.
Execució dels ponts tèrmics (capialts, fronts de forjats, suports) i aquells integrats en els tancaments segons els detalls constructius corresponents.
Barrera de vapor: existència, en el seu cas. Col·locació en la cara calenta del tancament i no deterioració mentre s'executi.
Revestiment exterior: (vegeu capítol «Esquerdejats, guarnits i arrebossats»)
- Comprovació final:
Planitud, mesura amb regle de 2 m.
Afonament, no major de 10 mm per planta, ni major de 30 mm en tot l'edifici.

Assaigs i proves

Prova de servei: estanquitat de draps de façana a l'aigua d'escolament. Mostreig: una prova per cada tipus de façana i fracció.Les proves de servei es faran en general durant l'execució de la façana, quan s'hagin conclòs les fulles a les quals es confia l'estanquitat del conjunt del tancament i abans de col·locar la fulla de l'aïllament tèrmic / absorbent acústic, amb la finalitat de poder detectar, en el seu cas, l'existència d'infiltracions encara que aquestes foren mínimes.
La duració de les proves d'estanquitat en façanes es calcula a partir del grau d'impermeabilitat mínim exigit, i aquesta és de 60 a 120 minuts.

Conservació i manteniment

No es permetrà l'acumulació de càrregues d'ús superiors a les previstes ni alteracions en la forma de treball dels tancaments o en les seves condicions d'enriostament.
Els murs de tancament no se sotmetran a humitat habitual i es denunciarà qualsevol fugida observada en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigua.
S'evitarà l'abocament sobre la fàbrica de productes càustics i d'aigua procedent de les jardineres.
Si s'apreciés cap anomalia, es faria una inspecció en què es vegi si apareixen fissures de retracció.
Qualsevol alteració apreciable com una fissura, afonament o envelliment indegut serà analitzada per la direcció facultativa, que en dictaminarà la importància i perillositat i, si escau, les reparacions que hagin de fer-se.
En cas de fàbrica cara vista per a un acabat correcte s'evitarà embrutar-la mentre s'executi, i es protegirà si és necessari. Si fos necessària una neteja final, aquesta es realitzarà per professional qualificat, mitjançant els procediments adequats (rentada amb aigua, neteja química, projecció d'abrasius, etc.) segons el tipus de peça (rajola d'argila cuita, bloc d'argila alleugerida o de formigó) i la substància implicada.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En el cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri i de limitació del temps de reverberació, es faran per laboratoris i segons el que s'estableix en les UNE-EN ISO 16283-1:2015 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i en la UNE-EN ISO 3382-3:2012, UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008+ERRATUM:2009 V2 per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es realitzarà segons les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll segons el que s'estableix en l'Annex H del DB HR.
Per al compliment de les exigències del DB HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a aïllament a soroll aeri i de 0,1 s per a temps de reverberació.
Quan es disposin com a obertures d'admissió d'aire, segons DB-HS 3, sistemes amb dispositiu de tancament, com ara airejadors o sistemes de microventilació, la verificació de l'exigència d'aïllament acústic davant de soroll exterior es farà amb aquests dispositius tancats.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

En l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les diferents parts i instal·lacions, parcialment o totalment acabades, han de fer-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la direcció facultativa i les exigides per la legislació aplicable.

5.1.2. Façanes de peces de vidre

Descripció

Fàbrica formada per peces de vidre translúcid, senzilles o dobles, preses amb nervis de morter armat o bé mitjançant juntes i bastidor de PVC, etc.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de superfície total executada, compresa entre els elements de sustentació, fins i tot execució dels nervis de morter, encunyat i segellament, amb bastidor o sense.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
Segons DB HR, apartat 4.1, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació.
- Peces de vidre translúcid o modelats: n'hi ha de senzilles (un sol element massís) i dobles (dos elements independents soldats entre si i amb cambra d'aire). Dimensions màximes segons aplicació (barandats buits, massissos o claraboies xafables). Propietats físiques (acústiques, tèrmiques i de resistència al foc). Segons el CTE DB HE 1, apartat «3.1.1: transmitància» (UHV en W/m^{2}K), apartat «3.1.2. Factor solar» ($g_\perp$, adimensional).
- Separador elàstic.- Segons DB HR, apartat 4.1, si s'utilitzen bandes elàstiques estaran caracteritzades per la rigidesa dinàmica, en MN/m³, obtinguda segons UNE-EN 29052-1:1994 i la classe de compressibilitat, definida en les seves pròpies normes UNE. Es consideren materials adequats per a les bandes els que tinguin una rigidesa dinàmica, menor que 100 MN/m³ com ara el poliestirè elastificat, el polietilè i altres materials amb nivells de prestació anàlegs.
- Productes de segellament (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 9): de naturalesa imputrescible i impermeable.
- Bastidor.- Falques: de fusta, secció rectangular de grossàries variables de 5 a 10 mm.
- Armadures: tipus d'acer.
- Productes per a impermeabilització (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 4).
- Morters per a obra (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1) segons RC-16, Com a morters d'obra s'utilitzaran, preferentment, morters industrialitzats amb les prestacions adequades per a les característiques essencials que determini el projecte o la direcció facultativa. En cas que s'opti per dosar el morter en obra s'utilitzaran els ciments d'obra, i es podran utilitzar també ciments comuns amb un contingut d'addició apropiat; cal seleccionar els més adequats en funció de les característiques mecàniques, de blancor, en el seu cas, i del contingut d'additiu airejant.
- Ciments d'obra (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).
- Àrids per a morters (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).
- Additius per a morters per a obra (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).
- Calç (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).
- Aigua. Procedència. Qualitat.

Els productes es conservaran a l'abric de la humitat, sol, pols i esguitades de ciment i soldadura. S'emmagatzemaran sobre una superfície plana i resistent, allunyada de les zones de pas. En cas d'emmagatzematge en l'exterior, es cobriran amb un envelat ventilat. Els ciments envasats i l'arena s'emmagatzemaran sobre palets, o plataforma similar, en un lloc cobert, sec, ventilat i protegit de la humitat i l'exposició directa al sol un màxim de tres mesos. El ciment rebut a granel s'emmagatzemarà en sitges.
El morter s'utilitzarà després del pastat, fins a un màxim de 2 hores. Abans de fer un nou morter es netejaran els útils de pastat.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Segons el CTE DE HE 1, apartat 5.2.2, en el plec de condicions del projecte s'han de consignar els valors i característiques exigibles als tancaments i particions interiors, així com les seves condicions particulars d'execució.
Segons el DB HR, apartat 4.2, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

Condicions prèvies: suport

Es comprovarà el nivell del forjat, fàbrica o paviment acabat i si hi ha alguna irregularitat es reblirà amb morter.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

S'evitarà el contacte entre el vidre i les armadures: aquestes estaran totalment recobertes de morter; si la compacitat del morter no assegura una protecció total a l'armadura, aquesta anirà galvanitzada.
La fàbrica de vidre serà independent de l'obra mitjançant una junta de dilatació perimetral.

Procés d'execució

Execució

Preparació del buit de l'obra a les mesures previstes per a rebre el bastidor de PVC.
Es realitzarà una barrera impermeable en el suport inferior abans de començar l'execució del plafó.
El gruix dels nervis en el cas de modelats senzills serà com a mínim d'1 cm; en cas de nervi perimetral, de 5 cm en superfícies ≤ 1 m²; de 6 cm en superfícies > 1 m².

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB B93F D D56A B7 12FF5D 7B3645 8719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 254 de _2 1267

En cas de modelats dobles, el gruix dels nervis entre modelats serà d'1 cm com a mínim i en cas de nervi perimetral de 3,50 cm com a mínim.
El barandat serà estanc i la col·locació eliminarà la possibilitat que pugui arribar a sotmetre's a alguna tensió estructural; serà independent de la resta, mitjançant una junta de dilatació perimetral. Les juntes de dilatació i d'estanquitat estaran segellades i reblides de material elàstic.
Es treballarà a una temperatura ambient que oscil·larà entre els 5 °C i els 40 °C i protegint l'obra que s'executa de l'acció de les pluges i dels vents superiors a 50 km/h.
En cas que les peces de vidre vagin preses amb bastidor:
El bastidor es fixarà a obra de manera que quedi aplomat i anivellat.
Es col·locarà un material separador elàstic entre el modelat de vidre i el bastidor.
Els modelats de l'última fila aniran encunyats en la seva part superior.
L'últim modelat s'encunyarà en la part superior i en la vertical.
El cavalcament de les armadures horitzontals en la junta de dilatació i estanquitat serà sempre major i igual que 3 cm.
Les dimensions màximes d'utilització per a barandats verticals senzills són: 6 m² amb una dimensió màxima de 3 m.
En barandats verticals dobles, les dimensions màximes d'utilització són 20 m² amb una dimensió màxima de 5 m.
Trobada de la façana amb els elements de separació vertical:
Segons CTE DB HR, apartat 3.1.4.1.1.1, en les trobades dels elements de separació vertical amb façanes de dues fulles, ha d'interrompre's la fulla interior de la façana, ja sigui de fàbrica o d'entramat, i en cap cas aquesta fulla ha de tancar la cambra de l'element de separació vertical o connectar les seves dues fulles. Si l'element de separació vertical és tipus 2 (és a dir, és de dues fulles de fàbrica o panells prefabricats pesats amb bandes elàstiques en el perímetre) quan connecti a una façana han de disposar-se les bandes elàstiques en:
- les trobades amb la fulla principal de les façanes d'una fulla, ventilades o amb el de façanes amb l'aïllament per l'exterior;
- la trobada amb la fulla exterior d'una façana de dues fulles.

Bandes elàstiques:
Quan s'utilitzen, hauran de quedar adherides al forjat i a la resta de particions i façanes, per la qual cosa han d'usar-se els morters i pastes adequades per a cada tipus de material.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Toleràncies admissibles**

Gruix dels nervis perimetrals en el cas de modelats senzills: 5 cm en superfícies ≤ 1 m²; de 6 cm en superfícies > 1 m².

- **Condicions d'acabament**

Si les peces de vidre es munten amb bastidor, les juntes s'acabaran amb material de segellament.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Controls durant l'execució: punts d'observació.
Replantejament del buit i gruix de les fulles.
Juntes de dilatació en tancaments exteriors: netes, aplomades, respectant les estructurals.Gruix dels nervis.
Estanquitat i independència del barandat.
Bastidor: fixació a obra. Encunyament de les peces.
Planitud. Mesurada amb regla de 2 m.
Afonament. No major de 10 mm per planta, ni major de 30 mm en tot l'edifici.

- **Assaigs i proves**

En cas de tancaments exteriors, estanquitat de draps de façana a l'aigua d'escolament.
Les proves de servei es realitzaran en general durant l'execució de la façana, quan s'hagin conclòs les fulles a les quals es confia l'estanquitat del conjunt del tancament i abans de col·locar la fulla de l'aïllament tèrmic / absorbent acústic, amb la finalitat de poder detectar, en el seu cas, l'existència d'infiltracions encara que aquestes foren mínimes.
La duració de les proves d'estanquitat en façanes es calcula a partir del grau d'impermeabilitat mínim exigit, i aquesta serà de 60 a 120 minuts.

Conservació i manteniment

La fàbrica de vidre es protegirà per a evitar deterioraments originats per causes químiques (impressions produïdes per la humitat, caiguda d'aigua o condensacions) i mecàniques (colps, ratllades de superfície, etc.).

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En el cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri i de limitació del temps de reverberació, es faran per laboratoris i segons el que s'estableix en les UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015+A1:2018 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i en la UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008+ERRATUM:2009 V2 per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es realitzarà segons les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll segons el que s'estableix en l'annex H del DB HR.
Per al compliment de les exigències del DB HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a aïllament a soroll aeri i de 0,1 s per a temps de reverberació.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Quan es disposin com a obertures d'admissió d'aire, segons DB-HS 3, sistemes amb dispositiu de tancament, com ara airejadors o sistemes de microventilació, la verificació de l'exigència d'aïllament acústic davant de soroll exterior es farà amb aquests dispositius tancats.
En l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves parts i instal·lacions, parcialment o totalment acabades, han de fer-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la direcció facultativa i les exigides per la legislació aplicable.

5.2. Buits

5.2.1. Fusteria

Descripció

Portes: compostes de fulla/es plegables, abatible/s o corredissa/es. Podran ser metàl·liques (fetes amb perfils d'acer laminats en calent, conformats en fred, acer inoxidable o alumini anoditzat o lacat), de fusta, de plàstic (PVC) o de vidre temprat.
Finestres: compostes de fulla/es fixa/es, abatible/s, corredissa/es, plegables, oscil·lobatent/s o pivotant/s, Podran ser metàl·liques (fetes amb perfils d'acer laminats en calent, conformats en fred, acer inoxidable o alumini anoditzat o lacat), de fusta o de material plàstic (PVC).
En general: aniran rebudes amb còrcol sobre el tancament o a vegades fixades sobre precòrcol. Inclouran tots els filets, patilles de fixació, caragols, rivets de goma, accessoris, així com els ferratges de tancament i de penjar necessaris.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de fusteria o superfície del buit a tancar, totalment acabada, incloent-hi ferratges de tancament i de penjar, i accessoris necessaris; així com col·locació, segellament, pintura, lacatge o vernís en cas de fusteria de fusta, protecció durant les obres i neteja final. No s'inclouen persianes o tendals, ni envidraments.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció dels productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
- Portes i finestres en general:

Finestres i portes per als vianants exteriors sense característiques de resistència al foc i/ o control de fum (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.1).
Portes industrials, comercials, de garatge i portes grans. Productes sense característiques de resistència al foc o control de fums (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.1).
Ferratges per a l'edificació. Dispositius d'emergència accionats per una manilla o un polsador per a eixides de socors (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.3).
Ferratges per a l'edificació. Dispositius antipànic per a eixides d'emergència activats per una barra horitzontal (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.3).
Ferratges per a l'edificació. Dispositius de tancament controlat de portes (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.3).
Ferratges per a l'edificació. Dispositius de retenció electromagnètica per a portes batents (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.3).
Ferratges per a l'edificació. Frontisses d'un sol eix. Requisits i mètodes d'assaig (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.3).
Ferratges per a edificació. Panys i pestells. Panys, pestells i tancadors mecànics. Requisits i mètodes d'assaig (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.3).
Airejadors. Podran ser dispositius de microventilació amb una permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207:2017 en la posició d'obertura de classe 1.
Segons el CTE DB HE 1, apartat 5.1, els productes per a buits i claraboies es caracteritzen mitjançant els paràmetres següents:
Marcs: transmitància tèrmica $U_{H,m}$ (W/*m2K). Absortivitat α en funció del seu color.
Segons el CTE DB HE 1, apartat 5.1.3, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificades en projecte: la transmitància tèrmica U (W/ m^2K) i el factor solar $g_{\perp}$ per a la part semitransparent del buit i per la transmitància tèrmica U (W/ m^2K) i l'absortivitat α per als marcs de buits, (incloent-hi portes); i per la transmitància tèrmica lineal Ψ (W/mK) per als espaiadors, tot complint amb la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmica.
Les fusteries dels buits (finestres i portes), es caracteritzen per la seva resistència a la permeabilitat a l'aire (capacitat de pas de l'aire, expressada en m^3/h, en funció de la diferència de pressions) o bé la seva classe, segons el que s'estableix en la norma UNE-EN 12207:2017, mesura amb una sobrepressió de 100 Pa. La permeabilitat del buit s'obtindrà tenint en compte, en el seu cas, el calaix de la persiana. Segons la taula 3.1.3.a del CTE DB HE 1 tindrà uns valors inferiors o iguals als següents:
Per a les zones climàtiques d'hivern α, A i B: 27 m^3/h m^2 (classe 2).
Per a les zones climàtiques d'hivern C, D i E: 9 m^3/h m^2 (classe 3).
Segons el DB HR, apartat 4.2, les finestres i portes també es caracteritzen per la classe de finestra (classe 1, classe 2, classe 3, classe 4) segons la norma UNE-EN 12207:2017.
Precòrcol: podrà ser de perfil tubular conformat en fred d'acer galvanitzat, o de fusta.
Accessoris per al muntatge dels perfils: escaires, caragols, patilles de fixació, etc.; rivets de goma, raspalls, a més de tots els accessoris i ferratges necessaris (de material inoxidable). Juntes perimetrals. Raspalls en cas de corredisses.
- Portes i finestres de fusta:

Taulers derivats de la fusta per a utilització en la construcció (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.7).

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DBB93FD8D56A B712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Juntes d'estanquitat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 9).
Filets.
Perfils de fusta (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.5). Sense guerxaments, atacs de fongs o insectes, clevills ni abonyegadures. Eixos rectilinis. Classe de fusta. Defectes aparents. Geometria de les seccions. Cambra de descompressió. Orificis per a desaigüe. Dimensions i característiques dels nucs i els defectes aparents dels perfils. La fusta utilitzada en els perfils serà de pes específic no inferior a 450 kg/m³ i un contingut d'humitat no major del 15% ni menor del 12% i no major del 10% quan sigui massissa. Anirà protegida exteriorment amb pintura, lacatge o vernís.
- Portes i finestres d'acer:
Perfils d'acer laminat en calent o conformat en fred (protegits amb emprimació anticorrosiva de 15 micres de grossària o galvanització) o d'acer inoxidable (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.1, 19.5): toleràncies dimensionals, sense guerxaments, clevills ni deformacions, eixos rectilinis, unions de perfils soldats en tota la seva longitud. Dimensions adequades de la cambra que recull l'aigua de condensació, i orifici de desaigüe.
Perfils de xapa per a marc: gruix de la xapa de perfils o 0,8 mm, inèrcia dels perfils.
Filets de xapa. Gruix de la xapa de filets o 0,5 mm.
Ferratges ajustats al sistema de perfils.
- Portes i finestres d'alumini (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.6)
Perfils de marc: inèrcia dels perfils, els angles de les juntes estaran soldats o vulcanitzats, dimensions adequades de la cambra o canals que arrepleguen l'aigua de condensació, orificis de desaigüe (3 per metre), grossària mínima de paret dels perfils 1,5 mm color uniforme, sense guerxaments, fissures, ni deformacions, eixos rectilinis.
Xapa d'escopidor: gruix mínim 0,5 mm.
Filets: gruix mínim 1 mm.
Juntes perimetrals.
Raspalls en cas de corredisses.
Protecció orgànica: fos de pols de polièster: gruix .
Protecció anòdica: grossària de 15 micres en exposició normal i bona neteja; grossària de 20 micres, en interiors amb fregament; gruix de 25 micres en atmosferes marina o industrial.
Ajustament de ferratges al sistema de perfils. No interrompran les juntes perimetrals.
- Portes i finestres de materials plàstics:
Perfils per a marcs. Perfils de PVC. Grossària mínima de paret en els perfils 18 mm i pes específic1,40 gr/cm Mòdul d'elasticitat. Coeficient de dilatació. Inèrcia dels perfils. Unions de perfils soldats. Dimensions adequades de la cambra que recull l'aigua de condensació. Orificis de desaigüe. Color uniforme. Sense guerxaments, fissures, ni deformacions. Eixos rectilinis.
Rivets perimetrals.
Filets. Grossària 1 mm.
Ferratges especials per a aquest material.
Massilles per al segellament perimetral: massilles elàstiques permanents i no rígides.
- Portes de vidre:
Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temprat tèrmicament (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).
Vidre borosilicatat de seguretat temprat tèrmicament (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).
Vidre de seguretat de silicat sodocàlcic temprat en calent (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).
L'emmagatzematge en obra dels productes serà en un lloc protegit de pluges i focus humits, en zones allunyades de possibles impactes. No estaran en contacte amb el terreny.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Segons el CTE DE HE 1, apartat 5.2.2, en el plec de condicions del projecte s'han de consignar els valors i característiques exigibles als tancaments i particions interiors, així com les condicions particulars d'execució.Segons el DB HR, apartat 4.2, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

- **Condicions prèvies: suport**

La fàbrica que rebi la fusteria de la porta o finestra estarà acabada, a falta de revestiments. El cèrcol estarà col·locat i aplomat.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb potencial diferent, s'adoptaran les mesures següents:
Evitar el contacte entre dos metalls d'activitat diferent. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.
Aïllar elèctricament els metalls amb potencial diferent.
Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.
Portes i finestres d'acer: l'acer sense protecció no entrarà en contacte amb l'algeps.
Portes i finestres d'aliatges lleugers: s'evitarà el contacte directe amb el ciment o la calç, mitjançant precèrcol de fusta, o altres proteccions. S'evitarà formar ponts galvànics per la unió de diferents materials (suports formats per panells lleugers, imports de murs cortina, etc.).
Segons el CTE DB SE A, apartat. 3. Durabilitat. Ha de prevenir-se la corrosió de l'acer evitant el contacte directe amb l'alumini de les fusteries de tancament, murs cortina, etc.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

S'haurà de tenir una precaució especial en la possible formació de ponts galvànics per la unió de diferents materials (suports formats per panells lleugers, muntants de murs cortina, etc.).

Procés d'execució

Execució

En general:
Es comprovarà el replantejament i dimensions del buit, o en el seu cas per al precèrcol.
Abans de la col·locació es comprovarà que la fusteria conserva la protecció, es troba en estat correcte i no li falta cap dels seus components (rivets, etc.). Es repassarà la fusteria en general: ajustament de ferratges, anivellament de fulles, etc. La cambra o canals que recullen l'aigua de condensació tindran les dimensions adequades; comptarà almenys amb 3 orificis de desaigüe per cada metre. Es faran els ajustos necessaris per a mantenir les toleràncies del producte.
Es fixarà la fusteria al precèrcol o a la fàbrica. Es comprovarà que els mecanismes de tancament i maniobra són de funcionament suau i continu. Els ferratges no interrompran les juntes perimetrals dels perfils.
Les unions entre perfils es realitzaran de la següent manera:
Portes i finestres de material plàstic: al biaix, mitjançant soldadura tèrmica, a una temperatura de 180 °C, i quedaran units en tot el seu perímetre de contacte.
Portes i finestres de fusta: amb encaixos que n'asseguren la rigidesa, que quedaran encolats en tot el seu perímetre de contacte.
Portes i finestres d'acer: amb soldadura que n'asseguri la rigidesa, amb la qual cosa quedaran unides en tot el seu perímetre de contacte.
Portes i finestres d'aliatges lleugers: amb soldadura o vulcanitzat, o escaires interiors, units als perfils per caragols, reblons o encaix a pressió.
Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.3.3.6. Si el grau d'impermeabilitat exigit és 5, les fusteries es recularan del parament exterior de la façana, disposaran precèrcol i es col·locarà una barrera impermeable en els brancals entre la fulla principal i el precèrcol, o en el seu cas el cèrcol, prolongada 10 cm cap a l'interior del mur (Vegeu la figura 2.11). Se segellarà la junta entre el cèrcol i el mur amb cordó passant les juntes en el mur perquè quedi encaixat entre dues vores paral·leles, encara que, segons el HR, es recomana segellar totes les possibles folgances que puguin haver-hi entre el premarc i/o marc i el tancament cec de la façana, amb la qual cosa ha d'emplenar-se completament tota la folgança (gruix del tancament de façana), no sols superficialment. Si la fusteria està reculada del parament exterior, es col·locarà escopidor, trencaaigües en la llinda, etc. perquè l'aigua de pluja no arribi a la fusteria. L'escopidor tindrà un pendent cap a l'exterior de 10º mínim, serà impermeable o col·locar-se sobre barrera impermeable, i tindrà escopidor en la cara inferior del sortint segons la figura 2.12. La junta de les peces amb goteró tindrà la seva mateixa forma perquè no sigui un pont cap a la façana.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Toleràncies admissibles

Segons el CTE DB SUA 2, apartat 1.4, les grans superfícies envidrades que es puguin confondre amb portes o obertures (cosa que exclou l'interior d'habitatges) portaran, en tot el llarg, senyalització visualment contrastada a una altura inferior entre 0,85 m i 1,1 m i a una altura superior entre 1,5 m i 1,7 m. Aquesta senyalització no és necessària quan hi hagi muntants separats una distància de 0,60 m, com a màxim, o si la superfície envidrada compta almenys amb un travesser situat a l'altura inferior esmentada adés.

Condicions d'acabament

En general, la fusteria quedarà aplomada. Es netejarà per a rebre l'envidrament, si n'hi hagués. Una vegada col·locada, se segellaran les juntes fusteria-façana en tot el seu perímetre exterior. La junta serà contínua i uniforme, i el segellament s'aplicarà sobre superfícies netes i seques. Així s'assegura l'estanquitat a l'aire i a l'aigua.
Portes i finestres d'aliatges lleugers, de material plàstic: es retirarà la protecció després de revestir la fàbrica.
Segons el CTE DB SE M, apartat 3.2, les portes i finestres de fusta es protegiran contra els danys que puguin causar agents biòtics i abiòtics.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

- Fusteria exterior.
Punts d'observació:
Els materials que no s'ajusten a l'especificat es retiraran o, en el seu cas, demolida o reparada la part d'obra afectada.
Portes i finestres de fusta: afonament màxim fora de la vertical: 6 mm per m en portes i 4 mm per m en finestres.
Portes i finestres de material plàstic: estabilitat dimensional longitudinal de la fusteria inferior a més menys el 5%.
Portes de vidre: grossàries dels vidres.
Preparació del buit: replantejament. Dimensions. Es fixen les tolerànciesen límits absorbibles per la junta. Si hi ha precèrcol, falta de guerxaments o desquadraments produïts per l'obra. Làmina impermeabilitzant entre ampit i escopidor. En portes balconeres, disposició de làmina impermeabilitzant. Buidatges laterals en murs per a l'ancoratge, en el seu cas.
Fixació de la finestra: comprovació i fixació del cèrcol. Fixacions laterals. Encast adequat. Fixació a la caixa de persiana o llinda. Fixació a l'ampit.
Segellament: en finestres de fusta: recepció dels cèrcols amb argamassa o morter de ciment. Segellat amb massilla. En finestres metàl·liques: fixació al mur. En finestres d'alumini: evitar el contacte directe amb el ciment o la calç mitjançant precèrcol de fusta, o si no hi ha precèrcol, mitjançant pintura de protecció (bituminosa). En finestres de material plàstic: fixació amb sistema d'ancoratge elàstic. Junta perimetral entre marc i obra ò 5 mm. Segellament perimetral amb massilles elàstiques permanents (no rígida). En qualsevol cas, les folgances i fissures entre el tancament de façana i els marcs i/o premarcs es rebleixen totalment (es rebleix l'ample del premarc).

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 20716?8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140?3D8B93FD8D56AB?12FF5D?B364458?197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeatrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 256 de _2 1267

Segons CTE DB SUA 1. Els envidraments exteriors compleixen el que s'especifica per a facilitar la seva neteja des de l'interior o des de l'exterior.
Segons CTE DB SI 3 punt 6. Les portes previstes com a eixida de planta o d'edifici i les previstes per a l'evacuació de > 50 persones compleixen el que s'especifica.
Segons CTE DB HE 1. Està garantida la resistència a la permeabilitat a l'aire.Segons CTE DB HR la fixació dels cèrcols de les fusteries que formen els buits ha de fer-se de tal manera que quedi garantida l'estanquitat a la permeabilitat de l'aire.
Comprovació final:Segons CTE DB SUA 2, les grans superfícies envidrades que puguin confondre's amb portes o obertures (cosa que exclou l'interior dels habitatges), i portes de vidre sense tiradors o cèrcols, estan senyalitzades. Si hi ha una porta corredissa d'accionament manual, inclosos els seus mecanismes d'obertura i tancament, la distància fins a l'objecte fix més pròxim és, com a mínim, 20 cm.
Segons el CTE DB SI 3. Els casos següents compleixen el que s'estableix en el DB: les portes previstes com a sortida de planta o d'edifici i les previstes per a l'evacuació de més de 50 persones. Les portes giratòries, excepte quan siguin automàtiques i disposen d'un sistema que permeti l'abatiment de les seves fulles en el sentit de l'evacuació, davant una emergència o fins i tot en el cas que falli el subministrament elèctric.
- Fusteria interior:
Punts d'observació:
Els materials que no s'ajusten al que s'especifica es retiraran o, en el seu cas, demolida o reparada la part d'obra afectada.
Portes de fusta: afonament màxim fora de la vertical: 6 mm.
Comprovació projecte: segons el CTE DB SUA 2. Altura lliure de pas en zones de circulació, en zones d'ús restringit i en els llindars de les portes l'altura lliure; segons ORDRE PRE/446/2008, si correspon, amplària de pas, altura lliure i sentit d'obertura.
Replantejament: segons el CTE DB SUA 2. Recorregut de la fulla en portes situades en corredors d'amplària menor a 2,50 m. En portes de vaivé, percepció de persones a través de les parts transparents o translúcides.
En els casos següents es compleix el que s'estableix en el CTE DB SUA 2: vidres existents en les àrees amb el risc d'impacte. Parts vidriades de portes i tancaments de dutxes i banyeres. Superfícies envidrades que es puguin confondre amb portes o obertures (excepte l'interior dels habitatges). Portes de vidre que no disposen d'elements que permeten identificar-les. Portes corredisses d'accionament manual.
Les portes que disposen de bloqueig des de l'interior compleixen el que s'estableix en el CTE DB SUA 3.
En els casos següents es compleix el que s'estableix en el CTE DB SI 1: portes de comunicació de les zones de risc especial amb la resta de l'edifici. Portes dels vestíbuls d'independència.
Segons el CTE DB SI 3, dimensionat i condicions de portes i passos, portes d'eixida de recintes, portes situades en recorreguts d'evacuació i previstes com a eixida de planta o d'edifici.
Fixació i col·locació: folgança de fulla a cèrcol inferior o igual a 3mm. Folgança amb paviment. Nombre de golfos o frontisses.
Mecanismes de tancament: tipus segons especificacions de projecte. Col·locació. Disposició de condemna per l'interior (en el seu cas).
Acabats: lacat, envernissat, pintat.

Assaigs i proves

- Fusteria exterior:
Prova de funcionament: funcionament de la fusteria.
Prova d'escolament en portes i finestres d'acer, aliatges lleugers i material plàstic: estanquitat a l'aigua. Conjuntament amb la prova d'escolament de façanes, en el drap més desfavorable.
UNE 85247:2011. Finestres i portes. Estanquitat a l'aigua. Assaig *in situ*.UNE-EN ISO 16283-3:2016. Acústica. Mesurament *in situ* de l'aïllament acústic en els edificis i en els elements de construcció. Part 3: Aïllament a soroll de façana. (ISO 16283-3:2016).
- Fusteria interior:
Prova de funcionament: obertura i accionament de panys.

Conservació i manteniment

Fins al seu ús final, es protegirà de possibles colps, pluja i/o humitat en el lloc d'emmagatzematge. El lloc d'emmagatzematge no és un lloc de pas d'oficis que la pugui fer malbé.
Es desplaçaran a la zona d'execució just abans de ser instal·lades.
Es conservarà la protecció de la fusteria fins al revestiment de la fàbrica i la col·locació de l'envidrament.
No es donaran suport a pescants de subjecció de bastides, corrioles per a elevar càrregues, mecanismes per a neteja exterior o altres objectes que puguin fer-la malbé.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En el cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri i de limitació del temps de reverberació, es faran per laboratoris i segons el que s'estableix en les UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015+A1:2018 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i en la UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008+ERRATUM:2009 V2 per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es realitzarà segons les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll segons el que s'estableix en l'Annex H del DB HR.
Per al compliment de les exigències del DB HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a aïllament a soroll aeri, de 3 dB per a aïllament a soroll d'impacte i de 0,1 s per a temps de reverberació.
En el cas de façanes, quan es disposin com a obertures d'admissió d'aire, segons DB-HS 3, sistemes amb dispositiu de tancament, com ara airejadors o sistemes de microventilació, la verificació de l'exigència d'aïllament acústic davant de soroll exterior es farà amb aquests dispositius tancats.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

5.2.2. Envidraments

Descripció

Segons el CTE DB HE 1, apèndix A «Terminologia», els buits són qualsevol element transparent o semitransparent de l'envoltant de l'edifici. Això comprèn les finestres, lluernes i claraboies, així com les portes envidrades amb una superfície semitransparent superior al 50%. Aquests envidraments podran ser:
- Vidres senzills: una única fulla de vidre, sustentada a fusteria o fixada directament a l'estructura portant. Poden ser:
Monolítics:
Vidre temprat: compostos de vidre imprès sotmès a un tractament tèrmic, que els confereix resistència a esforços d'origen mecànic i tèrmic. Podran tenir després del temprat un lleuger matat a l'àcid o a l'arena.
Vidre imprès armat: de silicat sodocàlcic, pla, transparent, incolor o acolorit, amb malla d'acer incorporada, de cares impreses o llises.
Vidre polit armat: obtingut a partir del vidre imprès armat de silicat sodocàlcic, pla, transparent, incolor, de cares paral·leles i polides.
Vidre pla: de silicat sodocàlcic, pla, transparent, incolor o acolorit, obtingut per estiratge continu, cares polides al foc.
Vidre imprès: de silicat sodocàlcic, pla, transparent, que s'obté per bugada i laminació contínues.
Vidre borosilicatat: silicatat amb un percentatge d'òxid de bor que li confereix alt nivell de resistència al xoc tèrmic, hidrolític i als àcids.
Vidre de capa: vidre bàsic, especial, tractat o laminat, en la superfície del qual s'han dipositat una o diverses capes de materials inorgànics per a modificar-ne les propietats.
Laminats: compostos per dues o més fulles de vidre unides per làmines de butiral, sustentats amb perfil conformat a fusteria o fixats directament a l'estructura portant. Poden ser:
Vidre laminat: conjunt d'una fulla de vidre amb una o més fulles de vidre (bàsics, especials, de capa, tractats) i/ o fulles d'envidraments plàstics units per capes o materials que apeguen o separen les fulles i poden donar propietats de resistència a l'impacte, al foc, acústiques, etc.
Vidre laminat de seguretat: conjunt d'una fulla de vidre amb una o més fulles de vidre (bàsics, especials, de capa, tractats) i/ o fulles d'envidraments plàstics units per capes o materials que aporten resistència a l'impacte.
- Unitats de vidre aïllant: compostes per almenys dos vidres separats per una o dues cambres d'aire o gas deshidratat, sustentats amb perfil conformat i segellats perimetralment, es col·loquen en el galze del perfil del tancament envidrat, o fixats directament a l'estructura portant, de manera que s'aconsegueix aïllament tèrmic i acústic. Poden ser:
Unitats de vidre aïllant: poden estar compostes per dos vidres monolítics o un vidre monolític amb un vidre laminat o tots dos vidres laminats.
Unitats de vidre baix emissius: han d'estar compostes per un vidre baix emissiu, o més vidres baix emissius si es posseeixen dues cambres d'aire (triple envidrament).
- Vidres sintètics: compostos per planxes de policarbonat, metacrilat, etc., que amb diferents sistemes de fixació constitueixen tancaments verticals i horitzontals, i poden ser incolores, translúcides o opaques.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat, mesurada la superfície envidrada totalment acabada, incloent-hi sistema de fixació, protecció i neteja final.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de Recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
Segons el CTE DB HE 1, apartat 5.1.3, els productes per a buits i claraboies es caracteritzen mitjançant els paràmetres següents:
Part semitransparent: transmitància tèrmica O (W/m^{2}K). Factor solar, g$^{\perp}$ (adimensional).
- Vidre, que podrà ser:
Vidre incolor de silicat sodocàlcic (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).
Vidre de capa (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).
Unitats de vidre aïllant (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).
Vidre borosilicatat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).
Vidre de silicat sodocàlcic termoendurible (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).
Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temprat tèrmicament (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).
Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).
Vidre borosilicatat de seguretat temprat tèrmicament (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).
Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).
Vidre de seguretat de silicat sodocàlcic temprat en calent (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).
Vidre de seguretat de silicat alcalinoterri endurit en calent (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).
Vidre laminat i vidre laminat de seguretat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).
- Galzes i filets: resistiran les tensions transmeses pel vidre. Seran inoxidables o protegits davant de la corrosió. Les cares verticals del galze i els filets encarats al vidre seran paral·leles a les cares de l'envidrament, i no podran tenir ixents superiors a 1 mm. Altura del galze, (tenint en compte les toleràncies dimensionals de la fusteria i dels vidres, folgances perimetrals i altura d'encast), i ample útil del galze (respectant les toleràncies de la grossària dels vidres i les folgances laterals necessàries). Els filets seran desmuntables per a permetre la possible substitució del vidre.
- Falques: podran ser de fusta dura tractada o d'elastòmer. Dimensions segons es tracti de falques de suport, perimetrals o laterals. Imputrescibles, inalterables a temperatures entre -10 °C i +80 °C, compatibles amb els productes d'estanquitat i el material del bastidor.
- Massilles per a rebliment de folgances entre vidre i galze i juntes d'estanquitat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 9): Massilles que endureixen: massilles amb oli de llinós pur, amb olis diversos o d'enduriment ràpid.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B93FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 257 de _2 1267

Massilles plàstiques: de brees de quitrà modificades o betums, asfalts de gomes, olis de resines, etc.
Massilles elàstiques: "Thiokoles" o "Silicones".
Massilles en bandes preformades autoadhesives: de productes de síntesi, cautxús sintètics, gomes i resines especials.
Perfils extrudits elàstics: de PVC, neoprè en forma d'U, etc.
En envidraments formats per vidres sintètics:
- Planxes de policarbonat, metacrilat (de bugada o d'extrusió), etc.: resistència a impacte, aïllament tèrmic, nivell de transmissió de llum, transparència, resistència al foc, pes específic, protecció contra radiació ultraviolada.
- Base de ferro encunyat, goma, clips de fixació.
- Element de tancament d'alumini: mesures i toleràncies. Inèrcia del perfil. Gruix del recobriment anòdic. Qualitat del segellament del recobriment anòdic.

Els productes es conservaran a l'abric de la humitat, sol, pols i esguitades de ciment i soldadura. S'emmagatzemaran sobre una superfície plana i resistent, allunyada de les zones de pas. En cas d'emmagatzematge en l'exterior, es cobriran amb un envelat ventilat. Es repartiran els vidres en els llocs en què es vagin a col·locar: en piles amb una altura inferior a 25 cm, subjectes per barres de seguretat; recolzats sobre dos travessers horitzontals, protegits per un material tou; protegits de la pols per un plàstic o un cartó.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Segons el CTE DE HE 1, apartat 5.2.2, en el plec de condicions del projecte s'han de consignar els valors i característiques exigibles als tancaments i particions interiors, així com les seves condicions particulars d'execució.Segons el DB HR, apartat 4.2, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

Condicions prèvies: suport

En general l'envidrament anirà sustentat per fusteria (d'acer, de fusta, d'alumini, de PVC, de perfils laminats), o ben fixat directament a l'estructura portant mitjançant fixació mecànica o elàstica. La fusteria estarà muntada i fixada a l'element suport, emprimada o tractada en el seu cas, neta d'òxid i els ferratges de penjament i tancament instal·lats.

Els bastidors fixos o practicables suportaran sense deformacions el pes dels vidres que reben; a més, no es deformaran per pressions de vent, neteja, alteracions per corrosió, etc. La fletxa admissible de la fusteria no excedirà de 1/200 del costat sotmés a flexió per a vidre simple i de 1/300 per a vidre doble.

En cas de vidres sintètics, aquests es muntaran en fusteries d'aliatges lleugers, fusta, plàstic o perfils laminats.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb potencial diferent.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

S'evitarà el contacte directe entre:

Massilla d'oli de llinós - formigó no tractat.

Massilla d'oli de llinosa - butiral de polivinil.

Massilles resinoses - alcohol.

Massilles bituminoses - dissolvents i tots els olis.

Escandall de les fulles de vidre.

Vidre amb metall excepte metalls tous, com el plom i l'alumini recuit.

Vidres sintètics amb altres vidres, metalls o formigó.

En cas de vidres laminats adossats cantell amb cantell, s'utilitzarà com a segellant silicona neutra, perquè aquesta no ataqui el butiral de polivinil i en produeixi el deteriorament.

No s'utilitzaran falques de suport de poliuretà per al muntatge d'envidraments dobles.

Procés d'execució

Execució

S'han d'observar les recomanacions per a col·locar l'envidrament, d'acord amb les regles de muntatge per a envidrament vertical i inclinat, segons la UNE-EN 12488:2017, així com les condicions que segueixen:- Envidraments en general:

Galzes:

Els bastidors estaran equipats amb galzes, i l'envidrament es col·locarà amb les folgances perimetrals i laterals adequades, que es rebliran posteriorment amb material elàstic; així, s'evitarà la transmissió d'esforços per dilatacions o contraccions del mateix envidrament. Els galzes poden ser oberts (per a vidres de poc gruix, menys de 4 mm, dimensions reduïdes o en vidres impresos de gruix superior a 5 mm i vidres armats), o tancats per a la resta de casos.

La forma dels galzes podrà ser:

Galzes amb filets. El vidre es fixarà en el galze mitjançant un filet, que segons el tipus de bastidor podrà ser:

Bastidors de fusta: filets de fusta o metàl·lics clavats o acaragolats al cèrcol.

Bastidors metàl·lics: filets de fusta caragolats al cèrcol o metàl·lics acaragolats o clipats.

Bastidors de PVC: filets clipats, metàl·lics o de PVC.

Bastidors de formigó: filets acaragolats a tacs de fusta prèviament rebuts en el cèrcol o interposant cèrcol auxiliar de fusta o metàl·lic que permeti la reposició eventual del vidre.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

- Galzes portafulles. En fusteries corredisses, el galze tancat pot estar format per perfils en U.
- Perfil estructural d'elastòmer; assegurarà fixació mecànica i estanquitat.
- Galzes antidrenants. Els fons del galze es drenaran per a equilibrar la pressió entre l'aire exterior i el fons del galze, cosa que limitarà les possibilitats de penetració de l'aigua i de condensació, amb la qual cosa s'afavorirà l'evacuació de possibles infiltracions. Serà obligatori en envidraments aïllants.

S'estendrà la massilla en el galze de la fusteria o en el perímetre del buit abans de col·locar el vidre.

Encunyat:

Els vidres s'encunyaran al bastidor per a assegurar-ne el posicionament, evitar el contacte vidre-bastidor i repartir-ne el pes. Podrà realitzar-se amb perfil continu o falques de suport puntuals situats de la següent manera:

Falques de suport: repartiran el pes del vidre en el bastidor. En bastidors d'eix de rotació vertical: una sola falca de suport, situada en el costat pròxim a la corretja en el bastidor a la francesa o en l'eix de gir per a bastidor pivotant. En els altres casos: dues falques a una distància de les cantonades de L/10, i és L la longitud del costat on s'emplacen.

Falques perimetrals: es col·locaran en el fons del galze per a evitar el lliscament del vidre.

Falques laterals: asseguraran un gruix constant als segelladors, tot contribuint a l'estanquitat i transmetent al bastidor els esforços perpendiculars que incideixen sobre el plànol del vidre. Es col·locaran com a mínim dues parelles per cada costat del bastidor, situats en els extrems i a una distància de 1/10 de la seva longitud i pròxims a les falques de suport i perimetrals, però mai coincidint amb aquestes.

Rebliment dels galzes, per a assegurar l'estanquitat entre els vidres i els seus marcs. Podrà ser:

Amb massillat total. Les massilles que endureixen i les plàstiques es col·locaran amb espàtula o pistola. Les massilles elàstiques es col·locaran amb pistola en fred.

Amb bandes preformades, de neoprè, butil, etc. i segellat de silicona. Les massilles en bandes preformades o perfils extrudits es col·locaran a mà, pressionant sobre el bastidor.

Amb perfils de PVC o neoprè. Es col·locaran a mà, apegant-los pressionant.

Se suspendran els treballs quan la col·locació es faci des de l'exterior i la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

- Envidrament format per vidres laminats:

Quan estigui format per dos vidres de diferent gruix, el de menor gruix es col·locarà a l'exterior. El nombre de fulles serà almenys de dues en baranes i ampits, tres en envidrament antirobatori i quatre en envidrament antibales.

- Envidrament format per vidres sintètics:

En disposició horitzontal, es fixaran corretges al suport, netes d'òxid i emprimades o tractades, en el seu cas.

En disposició vertical no caldrà disposar de corretges horitzontals fins a una càrrega de 0,1 N/mm2.

Es deixarà una folgança perimetral de 3 mm perquè els vidres no reben esforços per variacions dimensionals.

El suport no transmetrà al vidre els esforços produïts per les seves contraccions, dilatacions o deformacions.

Els vidres es manipularan des de l'interior de l'edifici, i s'asseguraran amb mitjans auxiliars fins a fixar-los.

Els vidres es fixaran, mitjançant perfil continu d'ample mínim 60 mm, d'acer galvanitzat o alumini.

Entre vidre i perfil s'interposarà un material elàstic que garanteixi la uniformitat de la pressió d'estrenya.

La junta es tancarà amb perfil tapajuntes d'acer galvanitzat o alumini i la interposició de dues juntes de material elàstic que uniformitzen l'estrenya i proporcionen estanquitat. El tapajuntes es fixarà al perfil base amb caragols autoroscants d'acer inoxidable o galvanitzat cada 35 cm com a màxim. Els extrems oberts del vidre es tancaran amb perfil en U d'alumini.

- Envidrament format per vidres temprats:

Les manufactures (osques, trepatges, etc.) es realitzaran abans de temprar el vidre.

Es col·locaran de manera que no pateixin esforços a causa de: contraccions o dilatacions del vidre mateix, dels bastidors que puguin emmarcar-lo o fletxes dels elements resistents i seients diferencials. Així mateix, es col·locaran de manera que no perdin la seva posició per esforços habituals (pes propi, vent, vibracions, etc.)

Es fixaran per pressió de les peces metàl·liques, amb una làmina de material elàstic sense adherir entre metall i vidre.

Els vidres encastats, sense suspensió, poden rebre's amb ciment, i s'independitzaran amb cartó, bandes bituminoses, etc., deixant una folgança entre cantell de vidre i fons de regata. Els vidres suspesos es fixaran per pressió sobre l'element resistent o amb patilles, prèviament independitzats, com en el cas anterior.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Toleràncies admissibles

Segons el CTE DB SUA 2, apartat. 1.4., la senyalització dels vidres estarà a una altura inferior entre 0,85 m i 1,1 m i a una altura superior entre 1,5 m i 1,7 m.

Condicions d'acabament

En cas de vidres simples, dobles o laminats, per a aconseguir l'estanquitat entre els vidres i els seus marcs se segellarà la unió amb massilles elàstiques, bandes preformades autoadhesives o perfils extrudits elàstics.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

Punts d'observació.

Dimensions del vidre: gruix especificat ± 1 mm. Dimensions restants especificades ± 2 mm.

Vidre laminat: en cas de fulles amb diferent gruix, la de major gruix a l'interior.

Perfil continu: col·locació, tipus especificat, sense discontinuïtats.

Falques: totes col·locades correctament, amb tolerància en la seva posició ± 4 cm.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DBB93 FD8D56 AB712 FFD5D 7B3644 5871 97) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 258 de _2 1267

Massilla: sense discontinuïtats, esquerdaments o falta d'adherència.
Segellat: secció mínima de 25 mm2 amb massilles plàstiques d'enduriment lent i 15 mm^2 les d'enduriment ràpid.
En vidres sintètics, diferència de longitud entre les dues diagonals de l'envidrament (cèrcols 2 m): 2.5 mm.

Conservació i manteniment

En general, els envidraments formats per vidres simples, dobles, laminats i temprats es protegiran amb les condicions adequades per a evitar deterioraments originats per causes químiques (impressions produïdes per la humitat, caiguda d'aigua o condensacions) i mecànics (colps, ratllades de superfície, etc.).
En cas de vidres sintètics, quan estiguin col·locats, es protegiran de projeccions de morter, pintura, etc.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En el cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri i de limitació del temps de reverberació, es faran per laboratoris i segons el que s'estableix en les UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015+A1:2018 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i en la UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008+ERRATUM:2009 V2 per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es realitzarà segons les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll segons el que s'estableix en l'Annex H del DB HR.
Per al compliment de les exigències del DB HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit establerts en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a aïllament a soroll aeri i de 0,1 s per a temps de reverberació.

5.2.3. Gelosies

Descripció

Tancaments de buits exteriors, formats per cossos opacs com blocs, peces, làmines o panells, ancorats directament a l'estructura o a un sistema d'elements verticals i horitzontals fixats a la façana, a fi de protegir l'interior dels locals del sol i de les vistes.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

En cas de gelosia de blocs o peces, metre lineal de gelosia, fins i tot sòcol i mà d'obra necessària per a la col·locació. En els altres casos es valoraran per metres quadrats, fins i tot estructura de suport i ancoratge, totalment acabada.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
- Gelosia (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, segons el material):
Gelosia de blocs: el bloc tindrà un volum de buits superior al 33% del total aparent, disposats segons un eix paral·lel a la menor dimensió de la peça, i pot ser de material ceràmic o de formigó, i anar armades o no.
Els blocs estaran exempts d'imperfeccions com ara taques, eflorescències, descantells, clevills, trencaments o qualsevol altre defecte apreciable a simple vista.
Gelosia de peces: les peces tindran la forma adequada a fi que, en unir-les, resulti una superfície perforada que dificulti la visió. Pot ser d'alumini anoditzat amb grossària mínima de 20 micres en ambient normal o25 micres si és ambient marí, o d'acer protegit contra la corrosió.
Gelosia de làmines: estarà formada per una sèrie de làmines disposades horitzontalment o verticalment que poden ser fixes o orientables, de fibrociment, alumini, PVC, acer, fusta, etc.
- Les làmines no presentaran guerxaments, fissures ni deformacions o qualsevol altre defecte apreciable a simple vista i seran prou rígides per a no entrar en vibració sota l'efecte de càrregues de vent.
Gelosia de panells: estarà formada per una sèrie de panells d'alumini anoditzat.L'alumini tindrà una protecció anòdica mínima de 20 micres en exteriors i 25 en ambients marins.
Assaigs: mesures i toleràncies (inèrcia del perfil). Gruix del recobriment anòdic. Qualitat del segellament del recobriment anòdic.
Lots: 50 unitats de gelosia o fracció.
- Ancoratge a façana:
En cas de gelosia de blocs, aquests es rebran amb morter.
En cas de gelosia de peces, làmines, o panells, aquests s'uniran a un suport perquè s'ancorin a façana.
Morter per a obra (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1) segons RC-16. Com a morters d'obra s'utilitzaran, preferentment, morters industrialitzats amb les prestacions adequades per a les característiques essencials que determini el projecte o la direcció facultativa. En el cas d'optar-se per dosar el morter en obra s'utilitzaran els ciments d'obra, i es podran utilitzar també ciments comuns amb un contingut d'addició apropiat, tot seleccionant els més adequats en funció de les seves característiques mecàniques, de blancor, en el seu cas, i del contingut d'additiu airejant.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies: suport

En qualsevol cas, les gelosies no seran elements sustentants, amb la qual cosa han de quedar aïllades d'esforços que produeixin altres elements de l'edifici.
En general, en la trobada amb un forjat o amb un altre element estructural superior, hi haurà un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell, que es reblirà amb morter, passades 24 hores.
En les gelosies de panells, el suport estarà format per perfils horitzontals d'alumini anoditzat o acer galvanitzat, proveït dels elements necessaris perquè s'ancori a façana, de manera que sigui capaç de suportar sense deformacions els esforços de vent.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

En les gelosies de blocs armades, si el buit a tancar està limitat per elements estructurals, se n'assegurarà l'ancoratge disposant elements intermedis.
En les gelosies de làmines, el suport estarà format per una sèrie de perfils horitzontals i verticals d'acer galvanitzat o alumini anoditzat, de manera que sigui capaç de suportar els esforços de vent sense deformar-se ni produir vibracions.
En les gelosies de peces, el suport estarà format per una sèrie d'elements horitzontals i/o verticals units entre si i compostos per perfils d'alumini anoditzat o acer galvanitzat. Els perfils verticals estaran separats de manera que cada làmina tingui, com a mínim, dos punts d'unió.Els buits estaran acabats, fins i tot revestiment interior i aïllament de façana.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb potencial diferent, s'adoptaran les mesures següents:
Evitar el contacte entre dos metalls d'activitat diferent. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.
Aïllar elèctricament els metalls amb potencial diferent.
Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.
En cas de gelosies de làmines, els elements d'unió amb el suport seran de material compatible amb el de la làmina i protegits contra la corrosió.
En cas de làmines de fibrociment, els additius que s'utilitzin per a col·locar-les estaran exempts de substàncies que ataquin el ciment.
En cas de gelosies de blocs, la trobada de la gelosia amb elements estructurals es farà de manera que no siguin solidaris, i es deixarà una junta entre tots dos de 2 cm com a mínim, reblida amb morter.

Procés d'execució

Execució

En cas de gelosia de blocs, aquests s'humitejaran abans per reg sense arribar a xopar-los.
En cas de gelosia de blocs armada, es col·locaran dos redons cada 60 cm com a màxim i en les juntes perpendiculars a les vores de suport.
En cas de gelosia de peces, aquestes es fixaran als elements de suport, i es tractarà que no queden jocs (folgances) que puguin produir vibracions.
En cas de gelosia de làmines, el suport es fixarà a la façana mitjançant l'ancoratge dels seus elements, i es mirarà que quedin completament aplomats. Les làmines es fixaran al suport procurant que no hi hagi folgances en la unió que donen lloc a vibracions.
En cas de gelosia de panells, l'estructura es fixarà a la façana mitjançant l'ancoratge dels seus elements cuidant que quedin aplomats.
Els panells es fixaran a l'estructura de suport.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Toleràncies admissibles

- Gelosia de blocs:
La planitud no presentarà variacions superiors a ± 10 mm comprovada amb regle de 2 m.
L'afonament no presentarà variacions superiors a ± 3 mm comprovat amb regle d'1 m.
L'horitzontalitat no presentarà variacions superiors a ± 2 mm comprovada amb regle d'1 m.
El gruix de les juntes passades serà superior a 1 cm.
- Gelosia de peces col·locada, de panells o de làmines:
Planitud. No presentarà variacions superiors a 5 mm/m.
Afonament. No presentarà variacions superiors a 3 mm/m.

Condicions d'acabament

La gelosia quedarà plana i aplomada.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

El morter d'unió no tindrà un dosatge diferent de l'especificada.
Gelosia de blocs armada: rebut dels blocs, horitzontalitat de filades, afonament, planitud, morter d'unió.
L'armadura tindrà les dimensions i forma de col·locació d'acord amb el que s'ha especificat.
Gelosia de peces col·locada: ancoratge de suport. Fixació de les peces. No hi haurà folgances.
Gelosia de làmines i panells: ancoratge estructura suport. Fixació de les peces. No hi haurà folgances.

Conservació i manteniment

No se sotmetran a esforços per als quals no han sigut dissenyades.
En cas de gelosia de peces, de làmines i de panells, no es penjaran elements ni es produiran espentes que puguin danyar-la.

5.2.4. Persianes

Descripció

Tancaments de buits de façana, enrotllables o de gelosia, d'accionament manual o a motor, per a enfosquir i protegir de les vistes l'interior dels locals.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Unitat o metre quadrat de buit tancat amb persiana, totalment muntada, incloent-hi tots els mecanismes i accessoris necessaris per al funcionament.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B93FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 259 de _2 1267

- Persiana (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.2): podrà ser enrotllable o de gelosia. La persiana estarà formada per làmines de fusta, alumini o PVC, i la làmina inferior és més rígida que les restants.
Làmines de fusta: altura màxima 6 cm, amplària mínima 1,10 cm. Humitat: inferior a 8% en zona interior i a 12% en zona litoral. Dimensions. Inèrcia. Nucs. Clevills i exfoliacions. Pes específic. Duresa.
Làmines d'alumini: grossàries i dimensions: altura màxima 6 cm, amplària mínima 1,10 cm. Anoditzat: 20 micres en exteriors, 25 micres en ambient marí. Qualitat del segellament del recobriment anòdic.
Làmines de PVC: pes específic mínim 1,40 gr/cm³. Gruix del perfil: mínim 1 mm.
- Guia: els perfils en forma d'U que conformen la guia seran d'acer galvanitzat o alumini anoditzat i de grossària mínima 1 mm.
- Sistema d'accionament.
En cas de sistema d'accionament manual:
El corró serà resistent a la humitat i capaç de suportar el pes de la persiana.
La corriola serà d'acer o alumini, protegits contra la corrosió, o de PVC.
La cinta serà de material flexible amb una resistència a tracció quatre vegades superior al pes de la persiana.
En cas de sistema d'accionament mecànic:
El corró serà resistent a la humitat i capaç de suportar el pes de la persiana.
La corriola serà d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió.
El cable estarà format per fils d'acer galvanitzat, i anirà allotjat en un tub de PVC rígid.
El mecanisme del torn estarà allotjat en caixa d'acer galvanitzat, alumini anoditzat o PVC rígid.
- Caixa de persiana: en qualsevol cas la caixa de persiana estarà tancada per elements resistents a la humitat, de fusta, xapa metàl·lica o formigó, de manera que sigui practicable des de l'interior del local. Així mateix, seran estanques a l'aire i a l'aigua de pluja i es dotaran d'un sistema de bloqueig des de l'interior, en punts on calgui prendre mesures contra el robatori. No constituirà pont tèrmic. Es recomana utilitzar caixes de persiana prefabricades, i si és possible, amb un material absorbent acústic en la cambra.
Airejadors. Podran ser dispositius de microventilació amb una permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207:2017 en la posició d'obertura de classe 1.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Segons el DB HR, apartat 4.2, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

Condicions prèvies: suport

La façana estarà acabada i l'aïllament, col·locat.Els buits de façana estaran acabats, fins i tot el revestiment interior, l'aïllament i la fusteria.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb potencial diferent, s'adoptaran les mesures següents:
Evitar el contacte entre dos metalls d'activitat diferent. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.
Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.
Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.
S'evitaran els contactes bimetàl·lics següents:
Zinc en contacte amb: acer, coure, plom i acer inoxidable.
Alumini amb: plom i coure.
Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable.
Plom amb: coure i acer inoxidable.
Coure amb: acer inoxidable. Procés d'execució.

Procés d'execució

Execució

- En cas de persiana enrotllable:
Se situaran i aplomaran les guies, i es fixaran al mur mitjançant acaragolament o ancoratge de les seves patilles.
Estaran proveïdes, per a fixar-les, de perforacions o patilles equidistants. Les patilles tindran un gruix major a 1 mm i una longitud de 10 cm com a mínim. Tindran 3 punts de fixació per a altures no majors de 250 cm,4 punts per a altures no majors de 350 cm i 5 per a altures majors. Els punts de fixació extrems distaran d'aquests 25 cm com a màxim. Les guies estaran separades com a mínim 5 cm de la fusteria i penetraran 5 cm en la caixa d'enrotllament.
S'introduiran en les guies la persiana i entre les làmines i aquestes hi haurà una folgança de 5 mm.
El corró s'unirà a la corriola i es fixarà mitjançant ancoratge dels seus suports a les parets de la caixa d'enrotllament i es tractarà que quedi horitzontal.
El mecanisme d'enrotllament automàtic es fixarà al parament en el mateix pla vertical que la corriola i a 80 cm de terra.
La cinta s'unirà en els seus extrems amb el mecanisme d'enrotllament automàtic i la corriola, i quedaran tres voltes de reserva quan la persiana estigui tancada.
La làmina superior de la persiana estarà proveïda de cintes, per a fixar-la al corró. La làmina inferior serà més rígida que les restants i estarà proveïda de dos topalls a 20 cm dels extrems per a impedir que s'introdueixi totalment en la caixa d'enrotllament.
- En cas de persiana de gelosia:

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Si és corredissa, les guies es fixaran adossades al mur i paral·leles als costats del buit, mitjançant caragols o patilles. Els ferratges de penjar i els pivots guia es fixaran a la persiana a 5 cm dels extrems.
Si és abatible, el marc es fixarà al mur mitjançant caragols o patilles, amb dos punts de fixació com a mínim cada costat del marc.
Si és plegable, les guies es col·locaran adossades o encastades en el mur i paral·leles entre si, i es fixaran mitjançant caragols o patilles.
Es col·locaran ferratges de penjar cada dues fulles de manera que tots dos queden en la mateixa vertical.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats conforme a la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Condicions d'acabament

La persiana quedarà aplomada, ajustada i neta.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

Punts d'observació.
Es tindrà una cura especial en l'execució de les caixes de persiana, a causa dels ponts tèrmics que es poden crear, i s'atendrà als detalls constructius corresponents.
- Disposició i fixació.
Situació i aplomat de les guies: 5 cm de penetració en la caixa. Separació de la fusteria: 5 cm com a mínim.
Fixació de les guies.
Caixa de persiana: fixació dels elements al mur. Estanquitat de les juntes de trobada de la caixa amb el mur. Segons CTE DB HR, la fixació de les caixes de persiana ha de fer-se de tal manera que quedi garantida l'estanquitat a la permeabilitat de l'aire.
Aïllant tèrmic.
- Comprovació final.
Sistema de bloqueig des de l'interior, en el seu cas.
Làmina inferior més rígida amb topalls que impedeixin la penetració de la persiana en la caixa.

Assaigs i proves

Accionament de la persiana. Pujada, baixada i fixació a una altura.

Conservació i manteniment

Les persianes es protegiran adequadament.
No se sotmetran a esforços per als quals no han sigut dissenyades.

5.2.5. Tancaments

Descripció

Tancaments de seguretat en buits de façanes, amb tancaments plegables, extensibles, enrotllables o batents, cecs o formant malla, a fi d'impedir el pas a un local.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Unitat o metre quadrat de tancament, tot considerant-se en els dos casos el tancament totalment muntat i en funcionament.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*.
Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
Els components compliran les condicions següents segons el tipus de tancament:- En cas de tancament plegable, cada fulla estarà formada per xapa d'acer, de 0,80 mm de grossària mínima, galvanització o protegit contra la corrosió i el cèrcol estarà format per un perfil en L d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió.
- En cas de tancament extensible, els elements verticals, les tisores i les guies superior i inferior estaran formats per perfils d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió.
- En cas de tancament enrotllable, els perfils en forma d'U que conformen la guia seran d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió i de gruix mínima 1 mm, i dimensions en funció de l'amplària del buit. Tant en cas d'accionament manual com mecànic, l'eix fix i els tambors recuperadors seran de material resistent a la humitat. Els elements de tancament exteriors de la caixa d'enrotllament seran resistents a la humitat, i poden ser de fusta, xapa metàl·lica, formigó o ceràmics.
El tipus articulat estarà format per làmines de fleix d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió.
El tipus tubular estarà format per tubs d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió, de 16 mm de diàmetre i 1 mm de gruix; la unió entre tubs es farà per mitjà de fleixos d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió, de 0,80 mm de gruix.
El tipus malla estarà format per redons d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió.
- Persianes (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.2).
- Perfils laminats i xapes d'acer (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.1).
- Tubs d'acer galvanitzat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.5).
- Perfils d'alumini anoditzat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.6).
- Perfils de fusta (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.5).

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies: suport

En cas de tancament enrotllable, es comprovarà l'altura del buit per a deixar prou espai per a enrotllar-lo.Els arrebossats no sobreeixiran en brancals i llinda a fi que no freguin amb la fulla del tancament i puguin danyar-la.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8 93FD D56A B712 FFD5 D7B3 6458 7197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 260 de _2 1267

Es comprovarà que el paviment estigui a nivell i net, per a obtenir un tancament correcte.
Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius
Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb potencial diferent, s'adoptaran les mesures següents:
Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar-ne el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.
Aïllar elèctricament els metalls amb potencial diferent.
Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.
S'evitaran els contactes bimetàl·lics següents:
Zinc en contacte amb: acer, coure, plom i acer inoxidable.
Alumini amb: plom i coure.
Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable.
Plom amb: coure i acer inoxidable.
Coure amb: acer inoxidable.
Procés d'execució
Execució
Es replantejarà i marcarà la situació dels ancoratges i encaixos.
En qualsevol cas, el tancament quedarà en el nivell i el pla previstos, disposarà de topalls fixats al parament per a evitar colps en obrir-lo; així mateix, els mecanismes de lliscament garantiran un accionament suau i silenciós. Les guies es fixaran al parament amb ancoratges galvanitzats, amb una distància entre aquests menor o igual de 50 cm i als extrems inferior a 30 cm. La folgança entre el paviment i la fulla serà inferior a 10 mm. La guia tindrà 3 punts de fixació per a altures inferiors a 250 cm, 4 punts per a altures inferiors a 350 cm i 5 punts per a altures majors; els punts de fixació extrems distaran d'aquests 25 cm com a màxim.
En cas de tancament plegable, la unió entre fulles i cèrcol es farà mitjançant dos golfos o frontisses soldades en els seus costats verticals, a 15 cm dels extrems. El cèrcol estarà proveït de dues patilles de 5 cm de longitud, separades 25 cm dels extrems, i es fixarà al mur mitjançant acaragolament o ancoratge de les seves patilles tractant que quedi aplomat.
En cas de tancament extensible, els elements verticals estaran units entre si en tres punts, dos a 10 cm dels extrems i un altre en el centre. Les guies superior i inferior tindran com a mínim dos punts de fixació, de manera que quedin paral·leles entre si, als costats del buit i en el mateix pla vertical; així mateix, estaran separades 5 cm com a mínim de la fusteria.
En cas de tancament enrotllable, la guia es fixarà al mur mitjançant acaragolament o ancoratge de les seves patilles tractant que quedi aplomada; podran col·locar-s'hi encastades o adossades al mur i separades 5 cm com a mínim de la fusteria. Penetrarà 5 cm en la caixa d'enrotllament. S'introduirà el tancament enrotllable en les guies i es fixarà mitjançant caragols als tambors del corró, tractant que quedi horitzontal. El sistema d'accionament es fixarà a les parets de la caixa d'enrotllament mitjançant ancoratge dels seus suports, tractant que quedi horitzontal; l'eix estarà separat 25 cm de la caixa d'enrotllament.
Gestió de residus
Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.
Toleràncies admissibles
- En general:
L'horitzontalitat no presentarà variacions superiors a ± 1 mm en 1 m.
L'afonament de les guies no presentarà variacions superiors a ± 2 mm en 1 m.
El plànol previst respecte a les parets no presentarà variacions superiors a ± 2 mm en 1 m.
La folgança fulla-paviment no serà inferior a 2 mm.
- En cas de tancament plegable:
Col·locació del cèrcol: fixació defectuosa. Afonament de 2 mm en 1 m.- En cas de tancament extensible:Col·locació del tancament: fixació defectuosa. Separació de la fusteria inferior a 5 cm.
Control d'execució, assaigs i proves
Control d'execució
Punts d'observació.En general, es compleixen les toleràncies admissibles.
En cas de tancament plegable: comprovació de la fixació defectuosa dels elements de gir en la col·locació del tancament.
En cas de tancament extensible: comprovació de la fixació i situació de les guies (fixació, horitzontalitat, paral·lelisme).
5.2.6. Tendals i para-sols
Descripció
Proteccions lleugeres material tèxtil, en general plegables, que detenen parcialment o totalment la radiació solar directa.
Criteris de mesurament i valoració d'unitats
Metre quadrat de tendal completament acabat, fins i tot ferratges i accessoris, totalment col·locat.
Prescripcions sobre els productes
Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra
La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
- Tendals (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.2).
- Peça/ces tèxtil/s, opaques o translúcides.
- Estructura de sustentació (braços laterals, etc.): acer, alumini, fusta, etc.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

- Mecanismes d'ancoratge (tacs d'expansió i tirafons de cap hexagonal, cadmiat o galvanitzat).**Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra**
Característiques tècniques de cada unitat d'obra
Condicions prèvies: suport
Els ancoratges es fixaran a elements resistents (fàbriques, forjats, etc.). Si són ampits de fàbrica, la grossària mínima serà de 15 cm.
Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius
Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb potencial diferent, s'adoptaran les mesures següents:
Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar-ne el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.
Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.
Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.
S'evitaran els contactes bimetàl·lics següents:
Zinc en contacte amb: acer, coure, plom i acer inoxidable.
Alumini amb: plom i coure.
Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable.
Plom amb: coure i acer inoxidable.
Coure amb: acer inoxidable. Procés d'execució.
Procés d'execució
Execució
S'encastaran a la façana els elements de fixació.
Es muntaran segons el model i les instruccions específiques del fabricador, sota el control de l'oficina d'estudis corresponents.
En cas que el tendal porti tambor d'enrotllament, aquest no entorpirà el moviment de les fulles de la fusteria.
Gestió de residus
Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.
Condicions d'acabament
El tendal quedarà aplomat i net.
Control d'execució, assaigs i proves
Control d'execució
Punts d'observació:
Encast a la façana.
Elements de fixació.
Conservació i manteniment
Els tendals es mantindran nets i protegits.
No se sotmetran a esforços per als quals no han sigut dissenyats i puguin danyar-los.
S'evitaran colps i rascades, així com l'abocament sobre el tendal de productes càustics i d'aigua procedent de jardineres o de la neteja de la coberta.
No es recolzaran objectes ni s'aplicaran esforços perpendiculars al plànol del tendal.
No es penjarà de l'estructura del tendal qualsevol objecte, ni es fixarà sobre aquesta.
5.3. Defenses
5.3.1. Baranes
Descripció
Defensa formada per barana composta de bastidor (pilastres i baranatge), passamans i entrepilastres, ancorada a elements resistents com forjats, soleres i murs, per a protegir persones i objectes de risc de caiguda entre zones situades a diferent altura.
Criteris de mesurament i valoració d'unitats
Metre lineal, fins i tot passamans i peces especials, totalment muntat.
Prescripcions sobre els productes
Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra
La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
- Bastidor:
Els perfils que conformen el bastidor podran ser d'acer galvanitzat, aliatge d'alumini anoditzat, etc.
Perfils laminats en calent d'acer i xapes (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.1).
Perfils buits d'acer (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.5).
Perfils d'alumini anoditzat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.6).
Perfils de fusta (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.5).
- Passamans:
Reunirà les mateixes condicions exigides a les baranes; en cas d'utilitzar caragols de fixació, per la seva posició, quedaran protegits del contacte directe amb l'usuari.
- Entrepilastres:

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3D8B93FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

Les entrepilastres per a rebliment dels buits del bastidor podran ser de polimetacrilat, polièster reforçat amb fibra de vidre, PVC, fibrociment, etc., amb gruix mínima de 5 mm; així mateix, podran ser de vidre (armat, temprat o laminat), etc.
- Ancoratges:
Els ancoratges podran realitzar-se mitjançant:
Placa aïllada, en baranes d'acer per a fixar les pilastres quan els seus eixos disten de la vora del forjat almenys 10 cm i per a fixació de baranatge als murs laterals.
Platina contínua, en baranes d'acer per a fixar les pilastres quan els seus eixos disten de la vora del forjat almenys 10 cm, coincidint amb algun element prefabricat del forjat.
Angular continu, en baranes d'acer per a fixar les pilastres quan els seus eixos disten de la vora del forjat almenys 10 cm, o se situen en la seva cara exterior.
Pota d'unió, en baranes d'alumini, per a fixar les pilastres quan els seus eixos disten de la vora del forjat almenys 10 cm.
- Peça especial, normalment en baranes d'alumini per a fixar pilastres, i de baranatge amb caragols.
Els materials i equips d'origen industrial hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les normes corresponents i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la recepció es farà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.
Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra
Característiques tècniques de cada unitat d'obra
Condicions prèvies: suport
Les baranes s'ancoraran a elements resistents com forjats o soleres, i quan estiguin ancorades sobre ampits de fàbrica el seu gruix serà superior a 15 cm.
Sempre que sigui possible es fixarà el baranatge als murs laterals mitjançant ancoratges.
Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius
Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb potencial diferent, s'adoptaran les mesures següents:
Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.
Aïllar elèctricament els metalls amb potencial diferent.
Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.
S'evitaran els contactes bimetàl·lics següents:
Zinc en contacte amb: acer, coure, plom i acer inoxidable.
Alumini amb: plom i coure.
Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable.
Plom amb: coure i acer inoxidable.
Coure amb: acer inoxidable. Procés d'execució
Procés d'execució
Execució
Replantejada en obra la barana, es marcarà la situació dels ancoratges.
Alineada sobre els punts de replantejament, es presentarà i s'aplomarà amb tornapuntes, i es fixaran provisionalment als ancoratges mitjançant punts de soldadura o acaragolament suau.
Els ancoratges podran realitzar-se mitjançant plaques, platines o angulars, segons l'elecció del sistema i la distància entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents. Els ancoratges garantiran la protecció contra espentes i colps durant tot el procés d'instal·lació; així mateix, mantindran l'aplomat de la barana fins que quedi definitivament fixada al suport.
Si els ancoratges són continus, es rebran directament en formigonar el forjat. Si són aïllats, es rebran amb morter de ciment en els encaixos previstos a aquest efecte en forjats i murs.
En forjats ja executats, els ancoratges es fixaran mitjançant tacs d'expansió amb encast no menor de45 mm i caragols. Cada fixació es realitzarà almenys amb dos tacs separats entre sí 50 mm.
Sempre que sigui possible es fixarà el baranatge als murs laterals mitjançant ancoratges.
La unió del perfil de la pilastra amb l'ancoratge es realitzarà per soldadura, i es respectaran les juntes estructurals mitjançant juntes de dilatació de 40 mm d'ample entre baranes.
Quan les entrepilastres i/o passamans siguen desmuntables, es fixaran amb caragols, filets, o peces d'assemblatge, desmuntables sempre des de l'interior.
Gestió de residus
Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.
Condicions d'acabament
El sistema d'ancoratge al mur serà estanc a l'aigua, mitjançant segellament i encebament amb morter de la trobada de la barana amb l'element al qual s'ancori.
Control d'execució, assaigs i proves
Control d'execució
Punts d'observació.
Disposició i fixació:

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aplomat i anivellat de la barana.Comprovació de l'altura i entrepilastres (buides).Comprovació de la fixació (ancoratge) segons especificacions del projecte.
Assaigs i proves
Segons el CTE DB SE AE, apartat 3.2., es comprovarà que les barreres de protecció tinguin prou de resistència i rigidesa per a resistir la força horitzontal establida en aquest apartat, en funció de la zona en què es troben. La força s'aplicarà a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys altura.
Les barreres de protecció situades davant de seients fixos resistiran una força horitzontal en la vora superior de 3 kN/m i, alhora, una força vertical uniforme de 1,0 kN/m, com a mínim, aplicada en la vora exterior.
En les zones de trànsit i aparcament, els parapets, ampits o baranes i altres elements que delimiten àrees accessibles per al s vehicles resistiran una força horitzontal, uniformement distribuïda sobre una longitud d'1 m, aplicada a 1,2 m d'altura sobre el nivell de la superfície de redolament o sobre la vora superior de l'element si aquest està situat a menys altura, el valor característic de la qual es definirà en el projecte en funció de l'ús específic i de les característiques de l'edifici, i no serà inferior a qk = 50 kN.
Conservació i manteniment
Les barreres de protecció no s'utilitzaran com a suport de bastides, taulons ni elements destinats a la pujada de càrregues.
Es revisaran els ancoratges fins a lliurar-los i es mantindran nets.
5.3.2. Reixes
Descripció
Elements de seguretat fixos en buits exteriors constituïts per bastidor, entrepilastres i ancoratges, per a protecció física de finestres, balcons, portes i locals interiors contra l'entrada de persones estranyes.
Criteris de mesurament i valoració d'unitats
Unitats de reixa, totalment acabades i col·locades o en metres quadrats.
Prescripcions sobre els productes
Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra
La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
- Bastidor: element estructural format per pilastres i baranatge. Transmet els esforços als quals se sotmet la reixa als ancoratges.
Perfils laminats en calent d'acer i xapes (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.1).
Perfils buits d'acer (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.5).
Perfils d'alumini anoditzat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.6).
- Entrepilastres: conjunt d'elements lineals o superficials de tancament entre baranatge i pilastres.
- Sistema d'ancoratge:
Encast (patilles).
Tacs d'expansió i tirafons, etc.
Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra
Característiques tècniques de cada unitat d'obra
Condicions prèvies: suport
Les reixes s'ancoraran a elements resistents (mur, forjat, etc.). Si són ampits de fàbrica, el gruix mínim serà de 15 cm.
Els buits en la fàbrica i els seus revestiments estaran acabats.
Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius
Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb potencial diferent, s'adoptaran les mesures següents:
Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar-ne el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.
Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.
Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.
S'evitaran els contactes bimetàl·lics següents:
Zinc en contacte amb: acer, coure, plom i acer inoxidable.
Alumini amb: plom i coure.
Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable.
Plom amb: coure i acer inoxidable.
Coure amb: acer inoxidable.
Procés d'execució
Execució
Es replantejarà i marcarà la situació dels ancoratges i encaixos.
Presentada sobre els punts de replantejament amb tornapuntes, s'aplomarà i es fixarà als paraments mitjançant l'ancoratge dels seus elements, tractant que quedi completament aplomada.
L'ancoratge al mur serà estable i resistent, i no originarà que hi penetri aigua.
Gestió de residus
Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.
Condicions d'acabament
La reixa quedarà aplomada i neta.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B3FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 262 de _2 1267

Les reixes d'acer hauran de portar una protecció anticorrosió de 20 micres com a mínim en exteriors, i 25 en ambient marí.
Control d'execució, assaigs i proves
Control d'execució
Punts d'observació:
Disposició i fixació.
Aplomat i anivellat de reixes.
Comprovació de l'altura i d'entrepilastres.
Segellament o encebament amb morter de la trobada de la reixa amb l'element on s'ancori.
Comprovació de la fixació (ancoratge) segons especificacions del projecte.
Conservació i manteniment
Les reixes no s'utilitzaran en cap cas com a suport de bastides, taulons ni elements destinats a la pujada de mobles o càrregues.
Les reixes es mantindran netes i es protegiran adequadament.
No se sotmetran a esforços per als quals no han sigut dissenyades i puguin danyar-les.
5.4. Façanes industrialitzades
5.4.1. Façanes de plafons lleugers
Descripció
Tancament d'edificis constituït per elements lleugers opacs o transparents fixats a una estructura auxiliar ancorada a l'estructura de l'edifici, on la fusteria pot quedar vista o oculta.
Criteris de mesurament i valoració d'unitats
Metre quadrat de superfície de mur executat (estructura, plafons, envidrament), incloent-hi o no l'estructura auxiliar fins i tot peces especials d'ancoratge, segellament i neteja posterior.
Prescripcions sobre els productes
Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra
La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
Segons CTE DB HE 1, apartat 5.1.2, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes usats en els tancaments es corresponen amb les especificades en projecte: conductivitat tèrmica λ, emissivitat ε, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ, i, si és el cas, densitat ρ i calor específica c_p, en compliment de la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmic.
Segons DB HR, apartat 4.1, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m². Els aïllants dels elements opacs o plafons usats per a aplicacions acústiques es caracteritzen per la resistivitat al flux de l'aire, r, en kPa·s/m², obtinguda segons UNE-EN ISO 9053-1:2020/UNE-EN 29053:1994. Es comprovarà que es correspon amb l'especificada en projecte.
- Bases de fixació en els forjats:
Estaran constituïdes per perfil d'acer amb un gruix mínim de galvanització per immersió de 4 micres. Així mateix, portaran soldades un mínim de dues patilles d'ancoratge i es disposaran uniformement repartides. Aniran proveïdes dels elements necessaris per a l'acoblament amb l'ancoratge.
- Ancoratges:
Estaran constituïts per perfil d'acer amb un gruix mínim de galvanització per immersió de 40 micres. Així mateix, aniran proveïts dels elements necessaris per a l'acoblament amb la base de fixació, de manera que permeti el reglatge dels elements del mur cortina en les dues direccions laterals, i una altra de normal a aquest. Absorbiran els moviments de dilatació de l'edifici.
- Estructura auxiliar:
Hi ha dos sistemes: muntants verticals i travessers horitzontals, o únicament muntants verticals. Els muntants i travessers no presentaran deformacions ni garsejaments, l'aspecte superficial estarà exempt de ratlles, colps o bonys i els talls seran homogenis. Anirà proveït dels elements necessaris per a l'acoblament amb els ancoratges, travessers o plafons complets i amb els muntants superior i inferior. Els muntants portaran en els extrems els elements necessaris per a l'acoblament amb els plafons i vindran protegits superficialment contra els agents corrosius.
Els travessers i muntants podran ser de:
Alumini, de gruix mínim 2 mm.
Acer conformat, de gruix mínim 0,80 mm.
Acer inoxidable, de gruix mínim 1,50 mm.
PVC, etc.
Els perfils seran amb trencament de pont tèrmic o sense.
Les bases de fixació, l'ancoratge i l'estructura auxiliar hauran de tenir la resistència suficient per a suportar el pes dels elements del mur cortina separadament, planta per planta.
- Sistema de fixació del vidre:
La fixació del vidre a l'estructura portant es podrà aconseguir per dues tècniques diferents:
Fixació mecànica mitjançant peces metàl·liques i forats practicats al vidre.
Envidrament estructural: fixació elàstica amb adhesius, generalment silicones d'alt mòdul.
- Envidrament (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge* CE, 7.4):
En cas que la fixació a l'estructura portant sigui mecànica, el vidre haurà de ser obligatòriament temperat.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

En cas d'envidrament estructural, el vidre podrà ser monolític o amb cambra d'aire, recuit, temperat, laminar, incolor, de color i amb capes selectives, siguin reflectores o sota emissives.En ampits sempre seran vidres temperats.L'envidrament sempre portarà un tractament de vores, com a mínim cantell arenat.- Elements opacs de tancament:
Al seu torn estaran constituïts per una placa exterior i una altra d'interior (d'acer, alumini, coure, fusta, vidre, zinc, etc.), amb un material aïllant intermedi (llana mineral, poliestirè expandit, poliestirè extrudit, poliuretà, etc.).
Els elements opacs seran resistents a l'abrasió i als agents atmosfèrics.
- Junta preformada d'estanquitat: podrà ser de policloropropé, de PVC, etc.
- Producte de segellament: podrà ser de tipus Thiokol, silicones, etc.
- Plafons (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.9):
El plafó se subministrarà amb el seu sistema de subjecció a l'estructura de l'edifici, que en garantirà, una vegada col·locat el plafó, l'estabilitat, així com la resistència a les sol·licitacions previstes.
El plafó podrà ser d'un material homogeni (plàstic, metàl·lic, etc.), o ben compost de capa exterior de tipus plàstic o metàl·lic (acer, alumini, acer inoxidable, fusta, material sintètic, etc.), capa intermèdia de material aïllant/absorbent i una làmina interior de material plàstic, metàl·lic, fusta, etc.
Els cantells del plafó presentaran la forma adequada i/o se subministrarà amb els elements accessoris necessaris perquè les juntes resultants de la unió entre plafons i d'aquests amb els elements de la façana, una vegada segellades i acabades siguin estanques a l'aire i a l'aigua i no donin lloc a ponts tèrmics.
El material que constitueixi l'aïllament tèrmic podrà ser escuma rígida de poliuretà (PUR) o poliisocianurat (PIR), poliestirè extrudit (XPS), poliestirè expandit (EPS), llana mineral, etc.
En cas de plafons d'acer aquest portarà algun tipus de tractament com a prelacatge, galvanització, etc.
En cas de plafons d'alumini, el gruix mínim de l'anoditzat serà de 20 micres en exteriors i 25 micres en ambient marí. En cas d'anar lacatges, el gruix mínim del lacatge serà de 80 micres.
- Sistema de subjecció:
Quan la rigidesa del plafó no permeti un sistema de subjecció directe a l'estructura de l'edifici, el sistema inclourà elements auxiliars com a corretges en Z o C, perfils intermedis d'acer, etc., a través dels quals es farà la fixació.
S'indicaran les toleràncies que permet el sistema de fixació, d'aplomat entre l'element de fixació més ixent i qualsevol altre, i de distància entre plans horitzontals de fixació.
Els elements metàl·lics que comprenen el sistema de subjecció quedaran protegits contra la corrosió.
El sistema de fixació del plafó a l'estructura secundària podrà ser vist o ocult mitjançant clips, caragols autoroscants, etc.
- Juntes: les juntes entre plafons podran ser al màxim, o mitjançant perfils, etc.
- Productes de segellament (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 9): podrà ser mitjançant productes pastosos o bé perfils preformats.
Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra
Característiques tècniques de cada unitat d'obra
D'acord amb el CTE D'HE 1, apartat 5.2.2, en el plec de condicions del projecte s'han de consignar els valors i característiques exigibles als tancaments i particions interiors, així com les seves condicions particulars d'execució.
D'acord amb el DB HR, apartat 4.2, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes i elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.
Condicions prèvies: suport
Durant l'execució dels forjats s'asseguraran en la cara superior, inferior o en el cantell un nombre de bases de fixació i quedaran encastades, aplomades i anivellades.
Abans de col·locar l'ancoratge, es comprovarà que els desnivells màxims dels forjats són menors de 25 mm i que l'afonament entre cares de forjats en façana no és major de 10 mm.
En la vora del forjat inferior es marcaran els eixos de modulació passant-los mitjançant ploms a les successives plantes.
Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius
Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:
Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'haurà de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.
Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.
Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.
Quan l'estructura auxiliar del mur cortina no estigui preparada per a rebre directament l'element de tancament, aquest es col·locarà amb fusteria.
Els adhesius seran silicones de tres tipus segons els materials a enllaçar:
Silicona per a unió vidre-vidre en la fabricació del doble vidre.
Silicona per a la unió vidre-metall en la fixació del vidre al marc suport.
Silicona d'estanquitat per al segellament de les juntes entre vidres.
Els elements auxiliars (falques, obturadors, etc.) que intervinguin en el muntatge seran compatibles entre si i amb els segelladors i adhesius.
Es tindrà en compte les característiques particulars de cada producte vitri i la seva compatibilitat amb la resta de materials. En el cas d'envidrament estructural es podrà usar qualsevol tipus de vidre a excepció del vidre armat.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3D8B93 ED8D56 A B712 FF FD5D 7B3644 5871 97) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 263 de _2 1267

Procés d'execució
Execució
Els ancoratges es fixaran a les bases de fixació de manera que permeti el reglatge del muntant una vegada col·locat.
Es col·locaran els muntants en la façana unint-los als ancoratges per la part superior, per permetre la regulació en les tres direccions, i aconseguir la modulació, aplomat i anivellament. En l'extrem superior del muntant s'acoblarà un casquet que permeti el suport amb el muntant superior. Entre els muntants quedarà una junta de dilatació que tindrà 2 mm/m, com a mínim.
Els travessers s'uniran als muntants per mitjà de casquets i altres sistemes. Entre el muntant i travesser, quedarà una junta de dilatació de 2 mm/m.
Es col·locarà l'element opac o transparent de tancament sobre el mòdul del tancament i s'hi fixarà mitjançant verguerons a pressió o altres sistemes. Es col·locarà la junta preformada d'estanquitat al llarg dels encontres del tancament amb els elements d'obra gruixuda, així com en la unió amb els elements opacs, transparents i fusteries, de manera que asseguri l'estanquitat a l'aire i a l'aigua i permeti els moviments de dilatació.
El plafó complet s'unirà als muntants per casquets a pressió i angulars caragolats que permeten la dilatació, fent coincidir aquesta unió amb els perfils horitzontals del plafó.
Si és el cas, l'element de fusteria s'unirà per caragols amb juntes d'expansió o altres sistemes flotants a l'estructura auxiliar del tancament.
En cas d'envidrament estructural, l'encolada dels vidres als bastidors metàl·lics es farà sempre en taller climatitzat, mai en obra, per a evitar risc de brutícia o condensacions.
Gestió de residus
Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.
Condicions d'acabament
El producte de segellament s'aplicarà en tot el perímetre de les juntes a temperatura superior a 0 °C, i comprovant abans d'estendre'l que no hi ha òxids, pols, greix o humitat.
Control d'execució, assaigs i proves
Control d'execució
Punts d'observació.
Condicions de no acceptació:
- Base de fixació:
L'afonament presenta variacions superiors a ±1 cm, o desnivells de ± 2,5 cm en 1 m.
- Muntants i travessers:
No hi ha casquets d'unió entre muntants.
L'afonament o desnivell presenta variacions superiors a ± 2%.
- Tancament:
No permeti moviments de dilatació.
La col·locació discontínua o incompleta de la junta preformada.
En el producte de segellament hi hagi discontinuïtat.
L'ample de la junta no quedi cobert pel segellador.
Fixació deficient de l'element de tancament.
Assaigs i proves
Prova de servei:
Estanquitat de draps de façana a l'aigua d'escolament.
Resistència de muntant i travesser: apareixen deformacions o degradacions.
Resistència de la cara interior dels elements opacs: es clevilla o degrada el revestiment o s'ocasionen deterioracions en l'estructura.
Resistència de la cara exterior dels elements opacs: hi ha deformacions, degradacions, clevills, deterioracions o defectes apreciables.
Conservació i manteniment
S'evitaran colps i rascades. No es recolzaran sobre el tancament elements d'elevació de càrregues o mobles, ni cables d'instal·lació de rètols, així com mecanismes de neteja exterior o qualssevol altres objectes que, en exercir un esforç sobre aquest, pugui danyar-lo.
Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat
Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici
En el cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri i de limitació del temps de reverberació, seran fets per laboratoris i d'acord amb el que s'estableix en les UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015+A1:2018 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i en l'UNE-EN ISO 3382-1:2010 i l'UNE-EN ISO 3382-2:2008+ERRATUM:2009 V2 per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es farà d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll, segons el que s'estableix en l'annex H del DB HR.
Per al compliment de les exigències del DB HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit que estan establerts en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a aïllament a soroll aeri i de 0,1 s per a temps de reverberació.
Quan es disposin com a obertures d'admissió d'aire, segons DB-HS 3, sistemes amb dispositiu de tancament, com ara airejadors o sistemes de microventilació, la verificació de l'exigència d'aïllament acústic enfront de soroll exterior es farà amb aquests dispositius tancats.
5.4.2. Façanes de plafons pesats
Descripció
Tancament d'edificis, sense funció estructural, constituït per elements prefabricats pesats ancorats a l'estructura de l'edifici.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Criteris de mesurament i valoració d'unitats
Metre quadrat de superfície de tancament executat, incloent-hi plafons, juntes i segellament, fins i tot peces especials d'ancoratge i neteja posterior.
Metre lineal de rematada.
Prescripcions sobre els productes
Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra
La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
Segons CTE DB HE 1, apartat 5.1.2, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificades en projecte: conductivitat tèrmica λ, emissivitat ε, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ, i, si és el cas, densitat ρ i calor específica c_p, en compliment amb la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmic.
Segons DB HR, apartat 4.1, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes usats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2. Els productes de rebliment de les cambres utilitzats per a aplicacions acústiques es caracteritzen per la resistivitat al flux de l'aire, r, en kPa·s/m^2, obtinguda segons UNE-EN ISO 9053-1:2020/UNE-EN 29053:1994. Es comprovarà que es correspon amb l'especificada en projecte.
- Plafó:
El plafó de formigó podrà ser de tipus:
Massís, amb diferents acabats superficials.
Alleugerit amb blocs alleugerants.
Compost, format per dues capes de formigó i una intermèdia de material aïllant/absorbent.
De blocs de formigó o ceràmics.
El plafó presentarà les arestes definides i estarà exempt de fissures i forats que en puguin afectar les condicions de funcionalitat.
Els cantells del plafó presentaran la forma adequada perquè les juntes resultants de la unió entre plafons i d'aquests amb els elements de la façana, una vegada segellades i acabades, siguin estanques a l'aire i a l'aigua i no donen lloc a ponts tèrmics.
Serà capaç de resistir les sol·licitacions derivades del desemmotllament i alçament per a transport, del mateix transport, i de l'erecció i muntatge en obra.
Se subministrarà amb el sistema de subjecció a l'estructura de l'edifici, que garantirà, una vegada col·locat el plafó, l'estabilitat així com la resistència a les sol·licitacions previstes.
S'indicaran els coeficients de dilatació tèrmica i d'inflament, així com les toleràncies de fabricació i resistència tèrmica del plafó.
- Sistema de subjecció:
Garantirà la fixació del plafó a l'estructura de l'edifici, així com la resistència a les sol·licitacions de vent i variacions de temperatura.
Per al sistema de subjecció s'indicaran les toleràncies que permet, d'aplomat entre l'element de fixació més sortint i qualsevol altre de distància entre plans horitzontals de fixació.
Els elements metàl·lics que comprenen el sistema de subjecció quedaran protegits contra la corrosió.
- Juntes:
Quan el plafó constitueixi només la fulla exterior del tancament, podran adoptar-se cantells plans que donen lloc a juntes empalmades horitzontals i verticals.
Quan el plafó constitueixi el tancament complet, s'adoptarà preferentment entre plafons:
En cantells horitzontals, formes que donen lloc a juntes amb regruix i rebaix complementaris.
En cantells verticals, formes que donen lloc a juntes amb cambra de descompressió.
- Productes de segellament (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 9, 19):
Podran ser de productes pastosos (morters elàstics, morters de resines, etc.) o bé perfils preformats i gomes.
Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra
Característiques tècniques de cada unitat d'obra
D'acord amb el CTE DHE 1, apartat 5.2.2, en el Plec de Condicions del Projecte s'han de consignar els valors i característiques exigibles als tancaments i particions interiors, així com les condicions particulars d'execució. D'acord amb el DB HR, apartat 4.2, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.
· Condicions prèvies: suport
Durant l'execució dels forjats es rebran en la cara, superior, inferior o en el cantell un nombre de bases de fixació i quedaran encastades, aplomades i anivellades.
Abans de col·locar l'ancoratge, es comprovarà que els desnivells màxims dels forjats són menors de 25 mm i que l'afonament entre cares de forjats en façana no és major d'1 cm.
En la vora del forjat inferior es marcaran els eixos de modulació passant-los mitjançant ploms a les successives plantes.
· Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius
Els adhesius seran silicones de tres tipus segons els materials a enllaçar:
Silicona per a unió vidre-vidre en la fabricació del doble vidre.
Silicona per a la unió vidre-metall en la fixació del vidre al marc suport.
Silicona d'estanquitat per al segellament de les juntes entre vidres.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 20716?8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140?3D8B93FD8D56AB712FF5D?B3645871?7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

Els elements auxiliars (falques, obturadors, etc.) que intervinguin en el muntatge seran compatibles entre si i amb els segelladors i adhesius.
Es tindrà en compte les característiques particulars de cada producte vitri i la compatibilitat amb la resta de materials. En el cas d'envidrament estructural es podrà usar qualsevol tipus de vidre a excepció del vidre armat.

Procés d'execució

· Execució

S'elevarà i situarà el plafó en façana. Una vegada presentats tots els plafons d'una planta o aquells que hi quedaran compresos entre elements fixos de la façana, se subjectarà el plafó, s'alinearà, anivellarà i aplomarà.
Es mesurarà l'ample de la junta en tot el perímetre, comprovant que correspon amb la indicada en projecte, i que aquesta és contínua.
Se subjectarà definitivament el plafó als elements de fixació que s'hauran previst ancorats a l'estructura de l'edifici.
Quan la solució de junta vertical sigui amb cambra de descompressió, s'impermeabilitzarà el cantell superior del plafó en una longitud no menor de 10 cm a cada costat de la junta, previ a la col·locació dels plafons superiors.
En el cas d'haver-hi rematades d'obra no industrialitzades, vegeu capítol «Façanes de peces d'argila cuita i de formigó».

· Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

· Condicions de terminació

El producte de segellament s'aplicarà en tot el perímetre de les juntes per a garantir-ne l'estanquitat i acabat exterior, comprovant abans que aquestes estaran netes de pols, olis o greixos.**Control d'execució, assaigs i proves**

· Control d'execució

Punts d'observació. Les condicions de no acceptació podran ser:
L'alineació i aplomat de plafons mesura en els cantells dels plafons presenta variacions superiors a la tolerància de fabricació més 2 mm.
Es comprovarà que la subjecció és la mateixa que l'especificada per la direcció facultativa.
L'ample de la junta vertical sigui inferior a l'ample mínim.
L'ample de la junta horitzontal sigui inferior a l'ample mínim.
Presència d'elements metàl·lics no protegits contra l'oxidació.
L'ample de la junta no quedi totalment tancat pel segellador. La presència de rebaves o despreniments.
En juntes amb cambra de descompressió el segellador s'ha introduït en la cambra i/o s'ha segellat la zona de comunicació d'aquesta amb l'exterior.

· Assaigs i proves

Estanquitat de pany de façana a l'aigua d'escolament.

Conservació i manteniment

S'evitaran colps i rascades. No es recolzaran sobre el tancament elements d'elevació de càrregues o mobles, ni cables d'instal·lació de rètols, així com mecanismes de neteja exterior o qualssevol altres objectes que, en exercir un esforç sobre aquest pugui danyar-lo.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En el cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri i de limitació del temps de reverberació, es faran per laboratoris i d'acord amb el que s'estableix en les UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015+A1:2018, UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i en l'UNE-EN ISO 3382-1:2010 i l'UNE-EN ISO 3382-2:2008+ERRATUM:2009 V2 per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es farà d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll, segons el que s'estableix en l'annex H del DB HR.
Per al compliment de les exigències del DB HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit que estan establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a aïllament a soroll aeri i de 0,1 s per a temps de reverberació .
Quan es disposin com a obertures d'admissió d'aire, segons DB-HS 3, sistemes amb dispositiu de tancament, com ara airejadors o sistemes de microventilació, la verificació de l'exigència d'aïllament acústic enfront de soroll exterior es realitzarà amb aquests dispositius tancats.

5.5. Particions5.5.1. Particions de peces d'argila cuita o de formigó

Descripció

Particions de rajola d'argila cuita, bloc d'argila alleugerida o formigó pres amb morter de ciment i/o calç o algeps, amb bandes elàstiques en el seu cas.
Serà aplicable tot el que l'afecte de la subsecció 3.2. Fàbrica estructural d'acord amb el seu comportament mecànic previsible.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de fàbrica de rajola d'argila cuita, bloc d'argila alleugerida o formigó pres amb morter de ciment o calç o algeps, aparellada, inclús replanteig, anivellament i aplomat, part proporcional de bandes elàstiques (si és el cas), de queixals, minves i trencaments, humectació de les peces i neteja, execució d'encontres i elements especials, mesura deduint buits superiors a 1 m^2.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
Les fàbriques poden estar constituïdes per:
- Peces d'argila cuita (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1): rajoles o blocs d'argila alleugerida.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

- Blocs de formigó d'àrids densos i lleugers (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1).
- Blocs de formigó cel·lular endurit en autoclau (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE, 2.1*).
- Components auxiliars per a fàbriques d'obra: claus, amarraments, penjadors, mènsules i angles, llindes, etc. (vegeu Part II, Relació de productes amb marcatge CE, 2.2).
- Bandes elàstiques. Se n'ha d'indicar la rigidesa dinàmica, en MN/m^3, obtinguda segons l'UNE-EN 29052-1:1994 i la classe de compressibilitat, definida en les seves pròpies normes UNE. Es consideren materials adequats per a les bandes aquells que tinguin una rigidesa dinàmica, menor que 100 MN/m^3 com ara el poliestirè elastificat, el polietilè i altres materials amb nivells de prestació anàlegs.
- Morter d'obra de paleta (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1), segons RC-16. Com a morters d'obra s'utilitzaran, preferentment, morters industrialitzats amb les prestacions adequades per a les característiques essencials que determini el projecte o la direcció facultativa. En el cas d'optar-se per dosificar el morter en obra s'utilitzaran els ciments d'obra, i també ciments comuns amb un contingut d'addició apropiat, amb la tria dels més adequats en funció de les característiques mecàniques, de blancor, i si és el cas, i del contingut d'additiu airejador.
- Algeps (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.2).

Segons el CTE DB HE 1, apartat 5.1.2, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats de les particions interiors que componen l'envoltant tèrmic, es corresponen amb les especificades en el projecte: conductivitat tèrmica λ, emissivitat ε, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ i, si és el cas, densitat ρ i calor específica c_p. L'envoltant tèrmic es compon dels tancaments de l'edifici que separen els recintes habitables de l'ambient exterior i les particions interiors que separen els recintes habitables dels no habitables que, al seu torn, estiguin en contacte amb l'ambient exterior.
Segons DB HR, apartat 4.1, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2.
Les rajoles i blocs s'apilaran en superfícies planes, netes, no en contacte amb el terreny. Si es reben empaquetats, l'embolcall no serà totalment hermètic.
Els ciments envasats i l'arena s'emmagatzemaran sobre palets, o plataforma similar, en un lloc cobert, sec, ventilat i protegit de la humitat, i l'exposició directa al sol, un màxim de tres mesos. El ciment rebut a granel s'emmagatzemarà en sitges.
El morter s'usarà en pastar-lo, fins a un màxim de 2 hores. Abans de fer un nou morter es netejaran els utensilis de pastament.
Els sacs d'algeps s'emmagatzemaran a cobert i protegits de la humitat. Si l'algeps es rep a granel, s'emmagatzemarà en sitges.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

D'acord amb el CTE D'HE 1, apartat 5.2.2, en el plec de condicions del projecte s'han de consignar els valors i característiques exigibles als tancaments i particions interiors, així com les seves condicions particulars d'execució.
D'acord amb el DB HR, apartat 4.2, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

Condicions prèvies: suport

S'exigirà la condició de limitació de fletxa als elements estructurals flectats: bigues de vora o remats de forjat. Acabada l'estructura, es comprovarà que el suport (forjat, llosa, etc.) s'hagi endurit totalment, estigui sec, anivellat i net de qualsevol resta d'obra. Comprovat el nivell de l'enduriment acabat, si hi ha alguna irregularitat, es reblirà amb morter. Es disposarà dels premarcs en obra.
Les superfícies on es col·loquen les bandes elàstiques han d'estar netes i sense imperfeccions significatives.

Compatibilitat

Els barandats no seran solidaris amb els elements estructurals verticals o horitzontals.És aconsellable separar les peces ceràmiques poroses de l'alumini mitjançant dues mans de pintura bituminosa, o un altre element espaiador. S'ha d'anar amb compte especialment amb alguns tipus de rajoles que tenen clorurs en la composició, ja que aquests poden accelerar el procés de corrosió.

Procés d'execució

Execució

- Replanteig:

Es farà el replanteig horitzontal de la fàbrica, segons el pla de replanteig del projecte, respectant en el barandat les juntes estructurals de l'edifici. Els barandats amb conduccions de diàmetre major o igual que 2 cm seran de buit doble.
Es col·locaran mires rectes i aplomades a distàncies no majors de 4 m, i es marcaran les altures de les filades.- En general:
La primera filada en cada planta es posarà sobre juntura de morter d'1 cm de gruix, estesa en tota la superfície d'assentament de la fàbrica. Les filades s'executaran anivellades, guiant-se de les llences que marquen l'alçària. Es comprovarà que la filada que s'està executant no es desploma sobre l'anterior. Les fàbriques s'alçaran per filades horitzontals senceres, excepte quan dues parts hagin d'alçar-se en diferents èpoques, i en aquest cas la primera es deixarà escalonada. Si això no fora possible, s'hi disposaran queixals. Els encontres de cantons o amb altres fàbriques, es faran mitjançant queixals en tot el gruix i en totes les filades.
Han de reblir-se les nafres i les capes amb morter ajustant-se a les especificacions del fabricant de les peces.
En el cas de dues fulles de fàbrica amb bandes elàstiques perimetrals en les dues fulles:
Es col·locaran les bandes elàstiques en la base i laterals de la primera fulla de fàbrica.
S'executarà la primera fulla de fàbrica, assegurant-la en la base, sobre la banda elàstica, amb algeps o pasta d'unió.
Col·locació de la banda en el remat superior i reblit d'algeps o pasta l'obertura existent entre la fila superior de les peces de fàbrica i la banda elàstica, evitant que l'algeps o pasta contacte amb el forjat superior.
Es col·locarà l'absorbent acústic fixat, segons s'indiqui en el projecte, a la cara interior de la primera fulla de fàbrica, evitant que es trenqui en la instal·lació. El material ha d'ocupar tota la superfície de la fulla de fàbrica, del sòl al sostre.
Es farà el replanteig necessari i s'executarà la segona fulla seguint els passos anteriors.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB B93F D D56A B7 12FF5D 7B364 5871 97) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES

SIGNATURES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 265 de _2 1267

En el cas de dues fulles de fàbrica amb bandes elàstiques perimetrals en una fulla:
Execució de la fulla que no porta bandes elàstiques.
Es col·locarà l'absorbent acústic fixat, segons s'indiqui en el projecte, a la cara interior de la primera fulla de fàbrica, evitant que es trenqui en la instal·lació. El material ha d'ocupar tota la superfície de la fulla de fàbrica, del sòl al sostre.
Replanteig en forjat del sòl de la segona fulla de fàbrica, que porta bandes elàstiques. Es farà tal com s'indica prèviament en el cas de dues fulles de fàbrica amb bandes elàstiques perimetrals en les dues fulles.
- Col·locació de rajoles d'argila cuita:
Les rajoles s'humitejaran abans de la col·locació, perquè no absorbeixin l'aigua del morter. Es col·locaran refregats, utilitzant prou morter perquè penetri en els buits de la rajola i les juntes queden reblides. S'arreplegaran les rebaves de morter sobrant en cada filada.
Les fàbriques d'argila cuita quedaran planes i aplomades, i tindran una composició uniforme en tota l'altura.
- Col·locació de blocs d'argila alleugerida:
Els blocs s'humitejaran abans de la col·locació. Es col·locaran sense morter en la junta vertical. S'assentaran verticalment, no refregats, topant amb l'encadellat, i colpejant amb una maça de goma perquè el morter penetri en les perforacions. S'arreplegaran les rebaves de morter sobrant. Es comprovarà que el gruix de la juntura una vegada assentats els blocs estigui comprès entre 1 i 1,5 cm. La separació entre juntes verticals de dues filades consecutives haurà de ser igual o major a 7 cm. Per a ajustar la modulació vertical es podran variar el gruix de les juntes de morter (entre 1 i 1,5 cm), o s'utilitzaran peces especials d'ajust vertical o peces tallades en obra amb talladora de taula.
- Col·locació de blocs de formigó:
A causa de la conicitat dels alvèols dels blocs buits, la cara que té més superfície de formigó es col·locarà en la part superior per a oferir una superfície de suport major al morter de la junta. Els blocs es col·locaran secs, humitejant únicament la superfície del bloc en contacte amb el morter, si el fabricant ho recomana. Per a la formació de la junta horitzontal, en els blocs cecs el morter s'estendrà sobre la cara superior de manera completa; en els blocs buits, es col·locarà sobre les parets i barandats menuts. Per a la formació de la junta vertical, s'aplicarà morter sobre els sortints de la testa del bloc, pressionant-lo per a evitar que caigui en transportar-lo per a la col·locació en la filada. Els blocs s'emportaran a la seva posició mentre el morter estigui encara moll i plàstic. S'arreplegaran les rebaves de morter sobrant. No s'utilitzaran peces menors de mig bloc. Quan es requereixi tallar els blocs es farà el tall amb maquinària adequada.
La fàbrica s'executarà amb les nafres alineades i les capes a nivell. Les filades intermèdies es col·locaran amb les juntes verticals alternades. S'arrebossarà transcorreguts 45 dies després d'acabar la fàbrica per a evitar fissuració per retracció del morter de les juntes.
- Condicions durant l'execució:
Les fàbriques es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre 5 i 40 °C. Si se sobrepassen aquests límits, 48 hores després, es revisarà l'obra executada. Durant l'execució de les fàbriques, s'adoptaran proteccions:
Contra la pluja, les parts recentment executades es protegiran amb plàstics per a evitar la rentada dels morters.
Contra la calor i els efectes d'assecament pel vent, es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per a evitar una evaporació de l'aigua del morter massa ràpida, fins que aconsegueixi la resistència adequada.
Contra gelades: si ha gelat abans d'iniciar el treball, s'inspeccionaran les fàbriques executades, i es demoliran les zones afectades que no garanteixin la resistència i durabilitat establides. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball, se suspendrà, protegint el que s'acaba de construir amb mantes d'aïllant tèrmic o plàstics.
Enfront de possibles danys mecànics deguts a altres treballs a desenvolupar en obra (abocament de formigó, bastimentades, trànsit d'obra, etc.), es protegiran els elements vulnerables (arestes, buits, sòcols, etc.)
Les fàbriques hauran de ser estables durant la construcció, per la qual cosa s'elevaran alhora que les corresponents travades. En els casos on no se'n pugui garantir l'estabilitat enfront d'accions horitzontals, es travaran a elements prou sòlids. Quan el vent sigui superior a 50 km/h, se suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques de rajola fetes.
- Elements singulars:
Les llindes es faran segons la solució de projecte (armat de juntures de filada, cairats pretesats, perfils metàl·lics, carregador de peces d'argila cuita/formigó i formigó armat, etc.). Es consultarà a la direcció facultativa el corresponent suport dels carregadors, els ancoratges de perfils al forjat, etc.
En l'encontre amb el forjat es deixarà una folgança en la part superior de la partició de 2 cm de gruix, que es reblirà transcorregut un mínim de 24 hores amb pasta d'algeps.
En el cas d'elements de separació verticals formats per dues fulles de fàbrica separades per una cambra, han d'evitar-se les connexions rígides entre les fulles que puguin produir-se durant l'execució de l'element, degudes, per exemple, a rebaves de morter o restes de material acumulats en la cambra. El material absorbent acústic o amortidor de vibracions situat en la cambra ha de cobrir tota la superfície. Si aquest no rebleix tot l'ample de la cambra, ha de fixar-se a una de les fulles, per a evitar el desplaçament d'aquest dins de la cambra.
En els encontres dels barandats amb els elements de separació vertical, els barandats ha d'interrompre's de tal forma que l'element de separació vertical sigui continu. En el cas d'elements de separació verticals de dues fulles, els barandats no connectaran les dues fulles de l'element de separació vertical, ni interromprà la cambra. Si fora necessari ancorar o travar l'element de separació vertical per raons estructurals, només es travaran els barandats a una sola de les fulles de l'element de separació vertical de fàbrica o s'unirà a aquesta mitjançant connectors.
L'encontre de barandats amb elements estructurals es farà de manera que no siguin solidaris.
Si s'empren bandes elàstiques, han de col·locar-se en els encontres dels elements de separació verticals d'una de les fulles almenys amb forjats, les façanes i els pilars. Les bandes elàstiques han de col·locar-se en el suport dels barandats en el forjat o en el paviment flotant. Aquestes han de quedar adherides al forjat i a la resta de particions i façanes, per a això han d'usar-se els morters i pastes adequats per a cada tipus de material. Es recomana col·locar bandes elàstiques que tinguin un ample d'almenys 4 cm superior al gruix de la fulla de fàbrica i col·locar la fulla de fàbrica centrada de manera que la banda elàstica sobreïxi per cada costat almenys 1 cm del gruix del revestiment que es faci a la fulla. Si les bandes elàstiques tenen un ample inferior, s'haurà d'anar amb compte especialment a no connectar la partició amb el forjat. També es recomana col·locar la banda elàstica del cim en el moment en què vagi a finalitzar-se la construcció de la fulla per a garantir que la fulla de fàbrica escomet la banda elàstica.
Encontres amb els conductes d'instal·lacions: quan un conducte d'instal·lacions col·lectives s'adossi a un element de separació vertical, es revestirà de tal forma que no disminueixi l'aïllament acústic de l'element de separació i es garanteixi la continuïtat de la solució constructiva.
Les regates per a instal·lacions tindran una profunditat no major de 4 cm sobre rajola massissa i d'un canó sobre rajola buida; l'ample no serà superior a dues vegades la profunditat, es faran amb maça i cisell o amb màquina de fer regates. Es distanciaran dels marcs almenys 15 cm. No han de ser passants. S'han de reblir amb morter les regates fetes per a pas d'instal·lacions de tal manera que no es disminueixi l'aïllament acústic inicialment previst.
En el cas de dues fulles de fàbrica, les regates no coincidiran a la mateixa altura en els dos barandats, anant amb compte de no fer coincidir les caixes de registre, els endolls i els mecanismes a banda i banda de les fulles.
Les motlures (si n'hi ha) es fixaran solament al forjat o solament a la partició vertical.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra.*

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

Punts d'observació.
- Previ a l'execució:
Comprovació que els materials que componen la partició es troben en estat correcte.
Si és el cas, les superfícies on es col·loquin les bandes elàstiques estan netes i sense imperfeccions significatives.
- Replanteig:
Comprovació de gruix de les fulles i de desviacions respecte al projecte.
Comprovació dels buits de pas, afonaments i escairades del marc o premarc.
- Execució:
Bandes elàstiques: comprovació de la col·locació de les bandes elàstiques en el sòl i tancaments laterals, mitjançant l'aplicació de pastes o morters adequats; són d'un ample de 4 cm almenys major que l'ample de la fulla de fàbrica; les bandes elàstiques sobreïxen almenys 1 cm respecte a la capa de revestiment.
Material absorbent acústic, si és el cas: cobreix tota la superfície de la primera fulla i no ha patit trencaments, ni desperfectes.
Unió a altres barandats: queixals.
Zones de circulació: segons el CTE DB SUA 2, apartat 1.1. Els paraments manquen d'elements ixents que no arranquen del sòl, que volen més de 15 cm en la zona d'altura compresa entre 15 cm i 2,20 m mesurada a partir del sòl i que presentin risc d'impacte.
Encontre no solidari amb els elements estructurals verticals.
Folgança de 2 cm en l'encontre amb el forjat superior reblida a les 24 hores amb pasta d'algeps.
Cambra d'aire: gruix. Neteja. En cas de cambra ventilada, disposició d'un sistema de recollida i evacuació de l'aigua.
Nafres i juntures de filada: s'han reblit totalment (no passa la llum).
S'han netejat les rebaves assegurant-se que no es formen connexions entre les dues fulles, si és el cas.
El material d'unió emprat per al massissat de les instal·lacions no crea una unió entre les fulles de fàbrica i els forjats superior i inferior que pugui crear transmissions entre aquests elements.
Les caixes de mecanismes elèctrics no són passants a banda i banda de la partició.
- Comprovació final:
Planitud, mesura amb regle de 2 m.
Afonament, no major de 10 mm en 3 m d'alçària.
Fixació al barandat del marc o premarc (buits de pas, desquadraments i garsejament).
Regates distanciades almenys 15 cm de marcs i rebliment a les 24 hores amb pasta d'algeps.
Les motlures (si n'hi havia) s'han fixat solament al forjat o solament a la partició vertical.

Conservació i manteniment

Si fora apreciada alguna anomalia, com a aparició de fissures, afonaments, etc. es posarà en coneixement de la direcció facultativa, que en dictaminarà la importància i, si escau, les reparacions que hagin d'efectuar-se.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En el cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri i de limitació del temps de reverberació, es faran per laboratoris i d'acord amb el que s'estableix en les UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015+A1:2018 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i en l'UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008+ERRATUM:2009 V2 per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es farà d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll segons el que s'estableix en l'annex H del DB HR.
Per al compliment de les exigències del DB HR s'admeten tolerànces entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit que estan establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a aïllament a soroll aeri i de 0,1 s per a temps de reverberació.

5.5.2. Plafons prefabricats d'algeps i escaiola

Descripció

Barandats de plafons prefabricats d'algeps encadellats i units amb adhesius en base d'algeps, amb bandes elàstiques al seu torn, que constitueixen particions interiors.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8 93F DB D56A B712 FFD 5D7 B36 458 719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

Criteris de mesurament i valoració d'unitats
Metre quadrat de barandat de plafons prefabricats d'algeps o escaiola, llest per a pintar. Fins i tot, replanteig, preparació, tall i col·locació de les plaques o plafons, anivellament i aplomat, formació de premarcs, execució d'angles i pas d'instal·lacions, acabament de juntes, part proporcional de bandes elàstiques (si és el cas), minves, trencaments, accessoris de fixació i neteja.
Prescripcions sobre els productes
Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra
La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
Segons el CTE DB HE 1, apartat 5.1.2, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats de les particions interiors que formen part de l'envoltant tèrmic es corresponguin amb les especificades en el projecte: conductivitat tèrmica λ, emissivitat ε, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ i, si és el cas, densitat ρ i calor específica c_p. L'envoltant tèrmic es compon dels tancaments de l'edifici que separen els recintes habitables de l'ambient exterior i les particions interiors que separen els recintes habitables dels no habitables que, al seu torn, estiguin en contacte amb l'ambient exterior.
Segons DB HR, apartat 4.1, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2.
- Plafons prefabricats d'algeps (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.2).
Es comprovarà si són hidrofugats, en cas d'exigir-se en projecte.
- Pastes:
Adhesiu de base algeps (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.2): o cola de muntatge: es prepararà segons les instruccions del fabricant, respectant el temps d'ús. No han d'emprar-se, igual que els conglomerants d'algeps, en temperatures ambientals inferiors als 5 °C. No s'utilitzarà mescla d'escaiola i adhesiu.
Pasta per al rebliment de buits, remats, i revestiments d'acabat: s'utilitzarà una mescla d'escaiola i d'adhesiu, a parts iguals. Es respectarà el temps d'ús indicat pel fabricant. No s'emprarà només escaiola per al muntatge o per al rebliment de juntes, per l'elevada probabilitat d'aparició de fissures. No s'utilitzarà per al muntatge mescla d'escaiola i adhesiu.
Pasta d'acabat o lluïda de plafons d'escaiola: en comparació amb un algeps normal, serà de característiques superiors quant a duresa superficial, així com d'una blancor major. Depenent del fabricant, podrà estar composta per escaiola i algun additiu.
- Tapajunts:
Cinta de paper, fixada i rematada amb adhesiu.
Cinta de malla de fibra de vidre autoadherent o no, fixada i rematada amb adhesiu.
Recobriment aplicable amb espàtula o pinzell, amb elasticitat suficient per a mantenir l'aspecte del barandat fet amb plafons d'escaiola. Llistó cobrint la junta, podrà ser de fusta, metall, plàstic, escaiola, etc.
- Bastidors:
Els marcs i premarcs seran del gruix dels plafons, excepte en les zones que estiguin previstes per a xapar, i en aquest cas el gruix dels marcs i dels premarcs serà la suma del gruix del barandat més el gruix del taulell més 5 mm. Seran rígids i proveïts de tirants i reforços per a evitar deformacions durant el muntatge.
Els bastidors seran totalment en angle recte i no tindran elements ixents (serrats prèviament). Tindran una secció que permeti la fixació de les garres d'ancoratge. En el cas d'haver d'instal·lar portes pesants es recomana que aquestes tinguin imposta; en cas contrari, es detallarà la solució adoptada per al pany damunt de la llinda.
Les llindes dels marcs, tindran suficient secció i resistència, suportar el barandat d'escaiola que tinguin damunt.
Els elements de fusteria exterior tindran les mateixes característiques de disseny que els d'interior, i a més les metàl·liques tindran una pestanya la cara interior que permetrà encastar el barandat d'escaiola.
- Enrigidors:
Podran ser de fusta o metàl·lics, i estaran protegits convenientment contra la corrosió o la deterioració en el contacte amb l'algeps.
També constitueixen enrigidors els barandats d'escaiola adossats als costats.
Haurà d'estar previst en obra el nombre necessari d'enrigidors; sempre seran de disseny i forma compatible amb els plafons per al barandat d'escaiola a fer.
- Juntes (vegeu *Part II, Relació de productes amb marcatge CE*, 9):
Podran ser bandes de suro de 5 mm de gruix i amplària 1 o 2 cm inferior a l'ample del plafó a col·locar; d'escuma de poliuretà; de poliestirè expandit d'1 cm de gruix i amplària 1 o 2 cm inferior a l'ample del plafó a col·locar; de llana mineral de gruix d'1 a 2 cm per a parets resistents al foc.
- Bandes elàstiques. Se n'ha d'indicar la rigidesa dinàmica, s', en MN/m^3, obtinguda segons l'UNE-EN 29052-1:1994 i la classe de compressibilitat, definida en les mateixes normes UNE. Es consideren materials adequats per a les bandes aquells que tinguin una rigidesa dinàmica, s', menor que 100 MN/m^3 com ara el poliestirè elastificat, el polietilè i altres materials amb nivells de prestació anàlegs.
Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra
Característiques tècniques de cada unitat d'obra
D'acord amb el CTE DHE 1, apartat 5.2.2, en el Plec de Condicions del Projecte s'han de consignar els valors i característiques exigibles als tancaments i particions interiors, així com les condicions particulars d'execució.
D'acord amb el DB HR, apartat 4.2, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

Condicions prèvies: suport
S'exigirà la condició de limitació de fletxa als elements estructurals flectats: bigues de vora o remats de forjat. Acabada l'estructura, es comprovarà que el suport (forjat, llosa, etc.) hagi forjat totalment, estigui sec, anivellat i net de qualsevol resta d'obra.
Les façanes, cobertes i altres murs en contacte amb les unitats de barandats estaran totalment acabats i impermeabilitzats, i amb els trencaaigües col·locats. La fusteria de buits exteriors i caixes de persianes estaran col·locades.
Tots els barandats que no siguin d'escaiola, per exemple, de formigó, d'argila cuita, etc., estaran executats i acabats. També els arrebossats estaran executats.
En cas de paviment pesant (marbre, terratzo, etc.), haurà d'estar col·locat abans de començar el barandat.
El paredat dels edificis s'efectuarà de manera descendent, començant per l'última planta i acabant per la primera per a evitar que les fletxes del forjat afecten els barandats.
Els barandats no seran solidaris amb els elements estructurals verticals o horitzontals. Quan l'estructura pugui tenir deformacions excepcionals, s'estudiarà el cas de tal forma que es comprovi que les fletxes no siguin superiors al marge proporcionat per les juntes.
Els marcs interiors i altres elements a incorporar en el barandat pels instal·ladors estaran en obra.
Les superfícies on es col·loquen les bandes elàstiques han d'estar netes i sense imperfeccions significatives.
Compatibilitat
Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:
Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'haurà de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.
Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.
Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.
Tots els elements metàl·lics d'unió o reforç que entren en contacte amb el barandat d'escaiola, com ara enrigidors, cantoneres, etc., estaran protegits contra la corrosió, mitjançant galvanització, zincatge o, almenys, coberts de pintura. En aquest cas, la pintura triada haurà de ser compatible amb els productes a utilitzar, com ara el mateix plafó, l'escaiola i l'adhesiu, i estarà totalment seca abans d'entrar en contacte amb aquests elements.
S'aïllaran les canonades i els radiadors per a evitar condensacions.
Procés d'execució
Execució
- Replanteig:
Es farà el replanteig segons projecte, marcant les dues cares dels barandats, i altres elements a col·locar, com ara marcs, enrigidors, etc.
Es respectaran en el barandat les juntes estructurals de l'edifici.
Es col·locaran mires rectes i aplomades en cantonades, encontres i a distàncies aproximades de 2 m. Es farà el replanteig vertical segons la distància del sòl al sostre i l'alçària dels plafons, per a calcular el tall dels plafons de la primera filada del barandat, de manera que la folgança final amb el sostre sigui de 2 a 3 cm.
- Arrancada del barandat d'escaiola:
En general, sobre el suport sense col·locació de paviment, es farà una mestra de morter de ciment o rajola ceràmica de 2 cm de gruix sobre el nivell del paviment acabat, com a base de la banda elàstica, i es col·locarà la primera filada de barandat amb plafons hidrofugats.
En cas d'arrancada del barandat sobre el paviment ja col·locat, la primera filada del barandat es podrà col·locar directament sobre la banda elàstica, excepte si el sòl presenta grans irregularitats, i en aquest cas es realitzarà prèviament una mestra de morter de ciment.
En el cas de soterranis i plantes a baix nivell, i que puguin tenir humitats per capil·laritat, els plafons seran hidrofugats íntegrament. En zones humides (cuines i banys) a més de col·locar-se la primera filada de barandat amb plafons hidrofugats, serà recomanable que tots els plafons ho siguin.
En les vores de forjats (bucs d'escala, espais a diferent nivell, etc.), se seguiran les instruccions del fabricant per a garantir la seguretat i l'estabilitat al xoc, en relació amb el gruix mínim dels plafons i reforços necessaris.
En el cas de dues fulles amb bandes elàstiques perimetrals en les dues fulles:
Es col·locaran les bandes elàstiques en la base i laterals de la primera fulla.
S'executarà la primera fulla, posant-la en la base, sobre la banda elàstica.
Col·locació de la banda en el rematat superior i reblit de l'obertura que hi ha entre la fila superior de les peces de fàbric a i la banda elàstica, evitant que l'algeps o pasta contacte amb el forjat superior.
Es col·locarà l'absorbent acústic fixat, segons s'indiqui en projecte, a la cara interior de la primera fulla, evitant que es trenqui en la instal·lació. El material ha d'ocupar tota la superfície de la fulla de fàbrica, del sòl al sostre.
Es farà el replanteig necessari i s'executarà la segona fulla seguint els passos anteriors.
En el cas de dues fulles amb bandes elàstiques perimetrals en una fulla:
Execució de la fulla que no porta bandes elàstiques.
Es col·locarà l'absorbent acústic fixat, segons s'indiqui en el projecte, a la cara interior de la primera, evitant que es trenqui en la seva instal·lació. El material ha d'ocupar tota la superfície de la fulla, del sòl al sostre.
Replanteig en forjat de sòl de la segona fulla, que porta bandes elàstiques. Es farà tal com s'ha indicat prèviament en el cas de dues fulles amb bandes elàstiques perimetrals en les dues fulles.
- Col·locació dels plafons:
Els plafons es col·locaran de manera que el costat més llarg estigui en posició horitzontal, amb la femella en la part superior i el mascle en la inferior, per a assegurar el rebliment correcte de la junta d'unió.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB B93F D8D56A B712FF D5D7B3 64458 7197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

Les juntes verticals seran alternes d'una filada respecte a l'altra, cavalcant almenys tres vegades el gruix dels plafons. L'última filada, de manera excepcional, es podrà col·locar en vertical si aquesta és compatible amb l'encadellat.
Es tallaran els plafons de la primera filada del barandat, per la part inferior, perquè l'última filada sigui de plafons complets. També podrà admetre's que el tall d'ajust sigui en l'última filada. Els talls dels plafons es faran amb xerrac per a fusta, o amb cisalla. És recomanable utilitzar el xerrac tan paral·lel a la superfície del barandat com sigui possible, i no en perpendicular.
Abans d'aplicar l'adhesiu, es netejarà tota la brutícia i les impureses dipositades en els cantells. L'adhesiu s'aplicarà en quantitat tal que desbordi la junta una vegada col·locat i pressionat fortament el següent plafó d'escaiola. S'eliminarà l'adhesiu sobrant que se n'hagi eixit de cada junta, tallant-lo després de l'inici de l'enduriment i abans de l'enduriment. Les juntes entre els plafons d'escaiola tindran un gruix comprès entre 1 mm i 3 mm.
- Elements singulars:
En el cas d'elements de separació verticals formats per dues fulles separades per una cambra, han d'evitar-se les connexions rígides entre les fulles que puguin produir-se durant l'execució de l'element, degudes, per exemple, a restes de material acumulat en la cambra. El material absorbent acústic o amortidor de vibracions situat en la cambra ha de cobrir tota la superfície. Si aquest no cobreix tot l'ample de la cambra, ha de fixar-se a una de les fulles, per a evitar el desplaçament d'aquest dins de la cambra.
Si s'empren bandes elàstiques, han de col·locar-se en els encontres dels elements de separació verticals amb forjats, les façanes i els pilars. Les bandes elàstiques han de col·locar-se en el suport dels barandats en el forjat o en el paviment flotant. Aquestes han de quedar adherides al forjat i a la resta de particions i façanes, per a això han d'usar-se els morters i pastes adequats per a cada tipus de material. Es recomana col·locar bandes elàstiques que tinguin un ample de 4 cm almenys superior al gruix de la fulla i col·locar aquesta centrada de manera que la banda elàstica sobreïxi per cada costat almenys 1 cm del gruix del revestiment que es faci a la fulla. Si les bandes elàstiques tenen un ample inferior, s'haurà d'anar amb compte especialment de no connectar la partició amb el forjat. També es recomana col·locar la banda elàstica del cim en el moment en què es procedeixi a finalitzar la construcció de la fulla per a garantir que la fulla escomet la banda elàstica.
Encontres entre barandats: es resoldran segons instruccions del fabricant: mitjançant trava passant en filades alternes, trava no passant en filades alternes o per les parts més estretes sense traves. En aquest últim cas, s'empraran garres d'ancoratge entre els panys. Els encontres en línia de parets de grossàries diferents es faran mitjançant una junta vertical. En els extrems dels barandats es col·locaran enrigidors, que s'ancoraran del sòl al sostre.
Encontres dels barandats amb murs: els encontres de les particions amb murs (de formigó o fàbrica de rajola, per exemple) es faran mitjançant juntes elàstiques verticals, apegades amb adhesiu. Es tallaran els plafons ajustats, per a aconseguir que la folgança de la unió sigui tan més xicoteta com es pugui. Col·locats els plafons, es reblirà amb l'adhesiu adequat, seguint les instruccions del fabricant.
Encontres dels barandats amb pilars: en cas de pilars de formigó les unions centrals tindran el mateix tractament que les unions amb murs. Quan l'encontre entre el pilar de formigó i el barandat d'escaiola sigui en prolongació d'una de les cares, que anirà després revestida, es resoldrà mitjançant l'ús de junta amb malla o banda de paper, que unirà el barandat d'escaiola amb l'arrebossat del pilar, i aquest es farà preferentment amb adhesiu o mescla d'adhesiu i escaiola. En el cas de pilars metàl·lics, s'envoltaran amb barandat d'escaiola, sense embotir.
Encontres dels barandats amb altres tancaments: els encontres de les particions amb altres tancaments es faran mitjançant regata suficient en aquests per a assegurar els plafons, i juntes elàstiques verticals.Encontres dels barandats amb els elements de separació vertical: els barandats que escometi un element de separació vertical ha d'interrompre's, de tal forma que l'element de separació vertical sigui continu. En el cas d'elements de separació verticals de dues fulles, els barandats no connectaran les dues fulles de l'element de separació vertical, ni interromprà la cambra. Si fos necessari ancorar o travar l'element de separació vertical per raons estructurals, només es travaran els barandats a una sola de les fulles de l'element de separació vertical de fàbrica o s'unirà a aquesta mitjançant connectors.
Encontres dels barandats amb els forjats: la folgança total entre el plafó i el forjat serà de 2 a 3 cm. Es col·locarà una junta elàstica d'amplària igual al gruix del barandat i gruix comprès entre 10 i 20 mm, que s'apegarà amb adhesiu. Si el forjat està lliuït amb algeps, es picarà la superfície perquè l'adherència quedi garantida. L'espai restant es reblirà amb adhesiu o amb mescla d'adhesiu i escaiola, evitant que contacti amb el forjat superior. Si per a tancar aquest encontre s'empra escuma de poliuretà, se seguiran les instruccions del fabricant. Posteriorment, es rematarà amb un tapajuntes de paper apegat amb adhesiu.
Vora lliure superior de barandats: si el barandat té un gruix menor o igual a 10 cm i la longitud és major de 2 m s'hi col·locarà un enrigidor horitzontal que sigui resistent als esforços, segons instruccions del fabricant, que podrà ser un perfil metàl·lic o de fusta, ancorat verticalment a l'obra o a enrigidors verticals i horitzontalment a la part superior del barandat d'escaiola, mitjançant garres, caragols o altres mitjans, amb una separació màxima de 2 m. Els barandats que acaben amb una vora lliure, sigui vertical o horitzontal, sempre portaran un enrigidor en l'extrem lliure.
Juntes de dilatació: es podran fer amb escuma de poliuretà, poliestirè expandit, o llana mineral, i rematades amb un tapajuntes de fusta, plàstic o metall.
Portes interiors: la unió entre bastidors de fusta i el barandat d'escaiola, es reforçarà segons instruccions del fabricant, i com a mínim amb tres garres per muntant, disposades preferentment a l'altura de les frontisses i en les juntes entre filades. En el cas de bastidors metàl·lics, el barandat s'hi encastarà, apegant-los amb adhesiu, i col·locant-hi unes platines d'ancoratge. En totes les filades es reblirà el buit entre el perfil i el barandat, amb una abeurada d'escaiola, adhesiu o mescla de les dues. Els bastidors hauran d'estar sempre separats de l'obra transversal més de 10 cm perquè pugui col·locar-se un tros de barandat d'escaiola (excepte especificació de projecte, i en aquest cas es donarà la solució adequada). Es crearan les juntes verticals fins al sostre indicades pel fabricant (en el terç central de la llinda o en la prolongació del muntant oposat a les frontisses; en cas de marcs de gran alçària, dues juntes elàstiques verticals en la prolongació dels muntants, etc.).
Fusteria exterior: la fusteria exterior serà fixada a la fulla principal de la façana, mai anirà subjecta solament a la fulla interior d'extradossat del barandat.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Encontres amb els conductes d'instal·lacions: quan un conducte d'instal·lacions col·lectives s'adossi a un element de separació vertical, es revestirà de tal forma que no disminueixi l'aïllament acústic de l'element de separació i es garanteixi la continuïtat de la solució constructiva.
Regates: les regates per a canonades i cables elèctrics no seran superiors a un terç del gruix de la partició. Les regates s'efectuaran quan les juntes pròpies del barandat d'escaiola estiguin prou endurides, i és recomanable deixar passar almenys dos dies. Es faran a través d'un mitjà mecànic (màquines de fer regates, trepants, talladores, etc.), no s'empraran ferramentes que treballen a percussió. Les dimensions de les regates s'ajustaran a les dimensions de l'element o del conducte a encastar. Han de tapar-se les regates fetes per a pas d'instal·lacions de tal manera que no es disminueixi l'aïllament acústic inicialment previst.
En el cas de dues fulles de fàbrica, les regates no coincidiran a la mateixa altura en tots dos barandats, i s'haurà d'anar amb compte especialment per a no fer coincidir les caixes de registre, endolls i mecanismes a banda i banda de les fulles.
Les motlures (si n'hi ha) es fixaran solament al forjat o solament a la partició vertical.
- Acabament:
De manera general, es rematarà el barandat d'escaiola a l'obra a més tardar possible. El segellament dels barandats d'escaiola s'efectuarà posteriorment a les regates i a l'enguixada del sostre. El barandat quedarà pla i aplomat. La lluïda superficial del barandat es farà al final de tot, prèvia comprovació que les juntes del barandat estiguin seques. Si en el projecte figura la col·locació de radiadors de tipus plafó, s'haurà de col·locar entre el radiador i el barandat d'escaiola un plafó aïllant que eviti l'excés de calor sobre la paret.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra.*

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

Punts d'observació.
- Previ a l'execució:Comprovació que els materials que componen el tancament es troben en estat correcte.
Si és el cas, les superfícies on es col·loquen les bandes elàstiques estan netes i sense imperfeccions significatives.
- Replanteig:
Es comprovarà si hi ha desviacions respecte a projecte quant a replanteig i gruix de les fulles.
Es comprovarà els buits de pas, afonaments i escairades del marc o premarc.
- Execució:
Bandes elàstiques: comprovació de la col·locació de les bandes elàstiques en el sòl i tancaments laterals, mitjançant l'aplicació de pastes o morters adequats; són d'un ample de 4 cm almenys major que l'ample de la fulla de fàbrica; les bandes elàstiques sobreïxen almenys 1 cm respecte a la capa de revestiment.
Material absorbent acústic, si és el cas: cobreix tota la superfície de la primera fulla i no ha patit trencaments, ni desperfectes.
Unió a altres barandats.
S'han netejat les rebaves assegurant-se que no es formen connexions entre les dues fulles, si és el cas.
El material d'unió emprat per al massissat de les instal·lacions no crea una unió entre les fulles de fàbrica i els forjats superior i inferior que pugui crear transmissions entre aquests elements.
Les caixes de mecanismes elèctrics no són passants a banda i banda de la partició.
Zones de circulació: segons el CTE DB SUA 2, apartat 1.1. Els paraments manquen d'elements sortints que no arranquen de terra, que volen més de 15 cm en la zona d'alçària compresa entre 15 cm i 2,20 m mesurada a partir del sòl i que presenten risc d'impacte.
Encontre no solidari amb els elements estructurals verticals.
Folgança de 2 a 3 cm en l'encontre amb el forjat superior i rematada posterior.
- Comprovació final:
Planitud, mesurada amb regle de 2 m.
Afonament, no major de 10 mm en 3 m d'alçària.
Fixació al barandat del marc o premarc (buits de pas, desquadraments i garsejaments).
Regates distanciades almenys 15 cm de marcs, tapades a les 24 hores amb pasta d'algeps.
Les motlures (si n'hi ha) s'han fixat solament al forjat o solament a la partició vertical.

Conservació i manteniment

S'evitaran les humitats i la transmissió de la càrrega sobre les particions.
No es fixaran o penjaran pesos del barandat sense seguir les indicacions del fabricant.
S'inspeccionarà la possible aparició de fissures, clevills, afonaments, etc.
Tots els treballs de reparació es duran a terme per professional qualificat; per a la qual cosa és aconsellable la utilització del mateix material.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En el cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri i de limitació del temps de reverberació, els faran laboratoris i d'acord amb el que s'estableix en les UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015+A1:2018 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i en l'UNE-EN ISO 3382-1:2010 i l'UNE-EN ISO 3382-2:2008+ERRATUM:2009 V2 per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es farà d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll segons el que s'estableix en l'annex H del DB HR.
Per al compliment de les exigències del DB HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit que estan establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a aïllament a soroll aeri i de 0,1 s per a temps de reverberació.

5.5.3. Mampares per a particions

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8 93FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 268 de _2 1267

Descripció
Sistema modular per a particions interiors format per mampares desmuntables sense funció estructural, fixes o mòbils constituïdes per una estructura de perfils i un emplafonament cec, envidrament o mixt, i pot incloure portes o no.
Criteris de mesurament i valoració d'unitats
Metre quadrat de superfície de mampara per a divisions interiors, feta amb perfils i emplafonament o envidrament, inclòs tall, preparació i unions de perfils, fixació a paraments de verguerons, potes i ferratges de penjament i seguretat, ajustat a obra, totalment col·locada, anivellat i aplomat, repàs i ajust final.
Prescripcions sobre els productes
Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra
La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
Segons el CTE DB HE 1, apartat 5.1.2, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes usats de les particions interiors que formen part de l'envoltant tèrmic es corresponguin amb les especificades en el projecte: conductivitat tèrmica λ, emissivitat ε, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ i, si és cas, densitat ρ i calor específica c_p. L'envoltant tèrmic es compon dels tancaments de l'edifici que separen els recintes habitables de l'ambient exterior i les particions interiors que separen els recintes habitables dels no habitables que, al seu torn, estiguin en contacte amb l'ambient exterior.
Segons DB HR, apartat 4.1, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2.- Plaques d'algeps laminat (vegeu *Part II, Relació de productes amb marcatge* CE, 19.2). En extradossats autoportants, el gruix mínim si s'usa una placa serà de 15 mm. Si s'utilitzen dues o més plaques, cada una tindrà 12,5 mm de gruix mínim.
- Plafó prefabricat compost de placa d'algeps laminat de gruix mínima 1,5 mm i un material absorbent acústic (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.2).
- Perfils metàl·lics per a particions de plaques d'algeps laminat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.5), d'acer galvanitzat: canals (perfils en forma de U) i muntants (en forma de C).
- Adhesius a base d'algeps (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.2).
- Material de juntes per a plaques d'algeps laminat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.2), de paper microperforat o de malla per a juntes de plaques, de fibra de vidre per a tractaments de juntes amb plaques M0 i cantoneres per a protecció dels cantells vius.
- Bandes d'estanquitat.
- Caragols: tipus placa-metall (P), metall-metall (M), placa-fusta (N).
- Aïllant tèrmic/Absorbent acústic (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 3). Els productes de rebliment de les cambres usats per a aplicacions acústiques es caracteritzen per la resistivitat al flux de l'aire, r, en kPa·s/m^2, obtinguda segons UNE-EN ISO 9053-1:2020/UNE-EN 29053:1194. Es comprovarà que es correspon amb l'especificada en el projecte. Gruix d'acord amb l'ample dels perfils, es comprovarà que es correspon amb l'especificat en el projecte.
Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)
- Plaques d'algeps laminat:
Els paquets de plaques s'emmagatzemaran a cobert de les pluges i la intempèrie, i sobre superfícies tan llises i horitzontals com sigui possible.
Els paquets de plaques s'apilaran sobre plataformes (tires de plaques) no distanciades més de 40 cm entre si.
Les plaques es traslladaran sempre en vertical o de cantó, mai en pla o en horitzontal.
Les plaques es tallaran mitjançant una fulla retràctil o un xerrac, treballant sempre per la cara adequada. Les vores tallades es repassaran abans de la col·locació. Es tallaran les plaques efectuant tota classe d'ajustos abans de la col·locació, sense forçar-les mai perquè encaixen en el lloc.
- Plafons d'algeps:
Els plafons s'emmagatzemaran a recer; es llevarà el retractilat de plàstic per a evitar condensacions d'humitat, en cas que hi hagi canvis d'humitat ambient i canvis de temperatura.
No és recomanable remuntar els palets de plafons. En cas necessari, no es remuntaran més de dues altures, per a evitar danyar-los.
Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra
Característiques tècniques de cada unitat d'obra
D'acord amb el CTE DHE 1, apartat 5.2.2, en el Plec de Condicions del Projecte s'han de consignar els valors i característiques exigibles als tancaments i particions interiors, així com les condicions particulars d'execució.
D'acord amb el DB HR, apartat 4.2, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.
Condicions prèvies: suport
S'exigirà la condició de limitació de fletxa als elements estructurals flectats: bigues de vora o remats de forjat. Acabada l'estructura, es comprovarà que el suport (forjat, llosa, etc.) s'hagi endurit totalment, estigui sec, anivellat i net de qualsevol resta d'obra.
Les façanes, cobertes i altres murs en contacte amb les unitats de barandats estaran totalment acabats i impermeabilitzats, i amb els trencaaigües col·locats.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

La fusteria de buits exteriors i caixes de persianes estaran col·locades; i és recomanable que els buits exteriors disposen de l'envidrament. Els marcs interiors i altres elements a incorporar en el barandat pels instal·ladors dels barandats estaran en obra. El sostre estarà net i pla. Els barandats no seran solidaris amb els elements estructurals verticals o horitzontals.
Es recomana executar primer l'element de separació entre unitats d'ús diferents, per a després executar el paviment flotant. D'aquesta manera, pot assegurar-se que el paviment flotant és independent entre unitats d'ús. Els barandats poden executar-se indistintament sobre el paviment flotant o sobre el forjat.
Si s'usa com a extradossat d'una fulla de fàbrica o de formigó, segons el que s'especifica en el projecte, la fulla de fàbrica pot tenir algun revestiment, com un arrebossat, lluïda, etc. Si no compta amb cap revestiment, es netejaran les rebaves de morter o pasta que queden en la fulla de fàbrica, a fi d'evitar contactes rígids entre l'extradossat i la fulla de fàbrica.
Compatibilitat
Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:
Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.
Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.
Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.
S'aïllaran les canonades per a evitar condensacions i reduir les pèrdues energètiques degudes al transport des de la unitat de generació fins a la unitat terminal.
Tots els elements metàl·lics (d'unió o reforç) que entren en contacte amb la partició/extradossat d'escaiola, com enrigidors, cantoneres, etc., hauran d'estar protegits contra la corrosió, mitjançant galvanització, zincatge o, almenys, coberts de pintura. En aquest cas, la pintura triada, haurà de ser compatible amb els productes a utilitzar, com ara el mateix plafó, l'escaiola i l'adhesiu. La pintura estarà totalment seca abans d'entrar en contacte amb aquests elements.
Procés d'execució
Execució
- En general:
Els elements de separació verticals d'entramat autoportant han de muntar-se en obra, preferiblement recolzats sobre el forjat, segons les especificacions de l'UNE 102040 IN, o la UNE 102043:2013 i els extradossats, bé d'entramat autoportant, o ben adherits, han de muntar-se en obra també segons les especificacions de l'UNE 102041 IN, o l'UNE 102043:2013. En els dos casos s'han d'usar els materials d'ancoratge, tractament de juntes i bandes d'estanquitat establits pel fabricant dels sistemes.
L'alçària màxima dels elements d'entramat amb estructura metàl·lica autoportant depèn de l'ample dels perfils metàl·lics utilitzats, la modulació a eixos dels elements verticals i el nombre de plaques d'algeps laminat. Si fos necessari es travaran els muntants (haurà d'estar especificat en el projecte) amb cartel·les segons especificacions del fabricant o, si no n'hi ha, poden usar-se les especificacions de l'UNE 102040 IN, o l'UNE 102043:2013 sobre els muntatges de sistemes de barandats de plaques d'algeps laminat amb estructura metàl·lica. Ha de tenir-se en compte que la travada entre els muntants ocasiona reduccions d'aïllament d'aproximadament 6 dBA segons assaig. Hi ha elements auxiliars que en permeten la unió sense travada rígida (unions d'elements o peces de xapes amb amortidor intermedi de cautxú).
En el cas d'extradossats autoportants aplicats a un element base de fàbrica, es raspallarà la fàbrica per a l'eliminació de rebaves.
En cas d'elements de separació de doble perfil d'entramat metàl·lic amb placa intermèdia, aquesta placa pot ser substituïda per una xapa metàl·lica de 0,6 mm.
- Replanteig:
Es farà el replanteig horitzontal, en paviment i sostre, de les particions/extradossats, segons la distribució del projecte, marcant la situació dels marcs, buits, juntes de dilatació de la partició, etc. En cas de particions de gran longitud es faran juntes de dilatació com a màxim cada 15 m. Es respectaran en la partició les juntes estructurals de l'edifici.
Els extradossats podran muntar-se sobre el forjat o sobre el paviment flotant, segons s'indique en el projecte. Si la pavimentació s'executa després de l'extradossat, s'interposarà un film protector entre el paviment i les plaques d'algeps laminat, de tal forma que s'eviti que la humitat entre en contacte amb les plaques d'algeps.
Si s'utilitza com a extradossat d'una fulla de fàbrica o de formigó, la distància entre la fàbrica i els canals dels perfils ha de ser de 10 mm almenys.
En cas d'extradossat directe, segons les irregularitats de la fulla de fàbrica, ha de localitzar-se el punt o zona més ixent per a determinar quin tipus d'extradossat a executar:
- Amb paletades de pasta d'algeps o amb la plana dentada, si les irregularitats de la fulla de fàbrica són menors de 10 mm. En aquest cas, s'emprimarà la superfície del plafó amb un adhesiu adequat.
- Amb paletades de pasta d'unió, si les irregularitats de la fàbrica són menors o iguals a 20 mm. S'executaran les paletades de pasta d'unió en el plafó, prèvia a la instal·lació dels plafons.
- Amb tocs o tires d'algeps si les irregularitats de la fàbrica són majors de 20 mm. Els tocs consisteixen en tires de plaques de 20 cm d'ample del sòl al sostre. Es col·locaran aquests amb paletades a la fulla de fàbrica i s'esperarà almenys 24 hores per a la fixació dels plafons. Si l'extradossat s'ha executat amb tocs i el gruix d'aquests ho permet, els conductes podran col·locar-se superficialment sobre el tancament portador i aprofitar la cambra entre l'extradossat i l'element de fàbrica. El material absorbent acústic no ha de trencar-se en cap moment per a permetre la col·locació d'instal·lacions (excepte en els punts d'eixida: caixes per a mecanismes elèctrics, caixes de derivació, etc.).
- Col·locació de canals:

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B93FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

Prèviament a la col·locació dels canals, ha d'interposar-se una banda d'estanquitat en l'encontre del perfil amb el forjat, sostre, els pilars, altres elements de separació verticals i la fulla principal de les façanes d'una fulla, ventilades o amb l'aïllament per l'exterior, de tal forma que s'aconsegueixi l'estanquitat.
El barandat que escometi un element de separació vertical ha d'interrompre's, de tal forma que l'element de separació vertical sigui continu. En cap cas, els barandats han de connectar les fulles de l'element de separació vertical, ni interrompre la cambra.
Quan un conducte d'instal·lacions col·lectives s'adossi a un element de separació vertical, es revestirà de tal forma que no disminueixi l'aïllament acústic de l'element de separació i es garanteixi la continuïtat de la solució constructiva.
Els canals s'ancoraran tant a terra com a sostre. Es respectarà la distància entre ancoratges aconsellada pel fabricant, i com a mínim hauran de col·locar-se tres ancoratges per a peces superiors a 50 cm i dos per a peces inferiors a 50 cm. El tipus i la fiabilitat de l'ancoratge a les sol·licitacions que s'hi produeixen, segons el material del suport, serà avalada pel fabricant de l'ancoratge.
Els canals es col·locaran amb continuïtat ajustats al màxim, i no cavalcats; en els encreuaments i cantonades quedaran separats el gruix de les plaques del barandat passant.
- Col·locació d'elements verticals:
D'arrancada amb l'obra grossa o unitats acabades:
Es fixaran a l'obra amb ancoratges cada 60 cm com a màxim i en tres punts per a trams superiors a 50 cm almenys. Es caragolaran als canals inferior i superior. Es col·locaran continus de terra a sostre.
- Fixos:
Els muntants que determinen punts especials d'arrancada, com ara cantonades, creus, brancals, arrancades, subjecció de suports, etc., se situaran en la seva posició, i es caragolaran amb caragols tipus M, no amb caragols P, o es fixaran mitjançant punxonament, als canals superior i inferior. No trencaran la modulació general dels imports de la unitat. Per a la disposició i fixació dels perfils necessaris en cada punt se seguiran les indicacions del fabricant.
En general, en la realització de cantonades es col·locaran dos muntants, un per cada barandat coincident.
En els encreuaments es podrà col·locar un import d'encontre dins del barandat del qual arranquen els altres i en aquests últims es col·locaran imports d'arrancada; o bé se subjectarà l'import d'arrancada del barandat a realitzar a la placa o plaques del barandat ja instal·lat mitjançant ancoratges.
Per a la subjecció dels marcs de portes, armaris, etc., es reforçarà l'estructura en la llinda, col·locant dos trams de muntants caragolats amb caragols M o units per punxonament als quals formen els brancals. En la llinda del marc es col·locarà un canal doblegat a 90º en els dos extrems en forma d'unes patilles de 15 a 20 cm, i igualment el canal del sòl es pujarà de 15 cm a 20 cm per cada lateral del buit. Aquestes patilles quedaran caragolades o punxonades als muntants que emmarquen el buit.
Es consultarà al fabricant la màxima longitud del barandat sense enrigidors (marcs, encontres i cantonades, són considerats així), que dependrà del tipus de barandat, modulació, dimensió del perfil, nombre i gruix de les plaques.
- De modulació o intermedis:
Els perfils intermedis s'encaixaran en els canals per simple gir, deixant-los solts, sense caragolar la unió, i amb una longitud de 8 mm a 10 mm més curta de la llum entre terra i sostre. La distància entre eixos serà l'especificada en projecte, submúltiple de la dimensió de la placa i no major a 60 cm. Aquesta modulació es mantindrà en la part superior dels buits.
Els muntants es col·locaran en el mateix sentit, excepte els del final i els lògics de buits de pas o suports per a ancoratges o similar. En cas que els muntants siguin de menor longitud que la llum a cobrir entre terra i sostre, es cavalcaran entre aquests o a través de peces auxiliars, de manera que el cavalcament quedi perfectament solidari.
Les perforacions per al pas d'instal·lacions coincidiran en la mateixa línia horitzontal. En cas d'haver de fer altres perforacions, es comprovarà que el perfil no queda afeblit. És recomanable que els mecanismes d'electricitat i altres instal·lacions no coincideixin en costats oposats del barandat.
En cas de barandats dobles o especials els muntants es travaran entre si, amb cartel·les de les dimensions i a les distàncies indicades pel fabricant. En cas d'alçàries especials o de no desitjar la travada (juntes de dilatació, altes prestacions acústiques, etc.) es consultarà la direcció facultativa, i serà objecte d'estudi específic.
- Caragolament de les plaques d'algeps:
Es col·locaran les plaques d'una cara del barandat, es muntaran les instal·lacions que porti en l'interior, procurant que no formin un contacte entre la fulla de fàbrica i les plaques d'algeps laminat i, si és el cas, després de ser provades, i col·locats els ancoratges, suports o aïllaments/absorbents previstos, es tancarà el barandat per l'altra cara. La distribució de conductes a l'interior de la cambra es farà mitjançant peces específiques per a això. S'han d'usar envoltants elàstics (passamurs), per a evitar el pas de vibracions als elements constructius, sempre que aquestes travessen un element de separació. Poden utilitzar-se com a passamurs les conquilles d'espuma de polietilè o escuma elastomèrica. Han de segellar-se les folgances entre els passamurs i els elements de separació.
En cas que hi hagi instal·lacions disposades en regates dins de l'element base, han de reomplir-se amb morter totes les regates fetes i intentar que les instal·lacions discorrin entre els perfils. Quan es facin regates en les plaques, les plaques només han de perforar-se en els punts en l'eixida d'instal·lacions que discorrin per la cambra o en aquells punts on s'instal·len caixes per a mecanismes elèctrics.
El material absorbent acústic o esmortidor de vibracions posat en la cambra es col·locarà entre els perfils i ha de cobrir tota la superfície, amb un gruix de material adequat a l'ample dels perfils usats. Es recomana emprar absorbents acústics de densitat baixa o mitjana (de 10 a 70 kg/m^3) que permeten l'emmotllament dels conductes sense deteriorar-se.
En els barandats senzills o dobles les plaques es col·locaran en posició longitudinal respecte als muntants, de manera que les juntes verticals coincideixin sempre amb un muntant. En els barandats múltiples i especials es podran col·locar indistintament en posició transversal o longitudinal.
En el cas d'elements formats per diverses capes superposades de plaques d'algeps laminat, han de contraplacar-se les plaques, de tal manera que no coincideixin les juntes entre plaques ancorades a un mateix costat dels perfils autoportant.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Les plaques es col·locaran ajustades al màxim en sostre i recolzades sobre flaques en terra, que les separen del paviment acabat entre 10 i 15 mm. Quan les plaques siguin de menor dimensió que l'alçària lliure es col·locaran de manera que no coincideixin les juntes transversals en la mateixa línia horitzontal, amb un cavalcament mínim de 40 cm.
Les plaques es fixaran als perfils cada 25 cm mitjançant caragols perpendiculars a les plaques, amb la longitud indicada pel fabricant. Els caragols de la vora longitudinal de les plaques es col·locaran a 10 mm d'aquesta i els de les vores transversals a 15 mm almenys. No es caragolaran les plaques als perfils en la zona on es produeix l'encreuament d'un muntant amb un canal. Els caragols quedaran prou afonats, de tal manera que es permeti empastar-los posteriorment.
Les juntes entre plaques han de contraplacar-se en cada cara, de tal forma que no coincideixi una junta del mateix nivell de laminació en un mateix muntant. Les juntes entre les plaques d'algeps laminat i de les plaques amb altres elements constructius han de tractar-se amb pastes i cintes per a garantir l'estanquitat de la solució. El tractament de les juntes es farà interposant pasta de juntes d'algeps, per a assentar cinta de paper microperforat. Després de l'assecament de la junta, s'aplicaran les capes de pasta necessàries, segons la decoració posterior del parament. També es podrà fer el tractament de les juntes apegant una cinta de malla autoadhesiva en les juntes i posteriorment aplicant les capes de pasta de juntes necessàries, segons la decoració posterior. Si s'haguessin projectat dues o més plaques d'algeps laminat per cada costat, cada una de les plaques es col·locarà contraplacada respecte a les plaques de la fase anterior i es procedirà al tractament de juntes i empastament de caragols de cada fase.
De manera anàloga, es procedirà al tractament amb pasta d'algeps i cinta de juntes en les juntes perimetrals de l'extradossat amb el forjat i altres particions o podrà usar-se silicona elàstica.
En els buits, les plaques es col·locaran segons instruccions del fabricant. En cas de barandats senzills es col·locaran fent bandera en els marcs. Les juntes entre plaques de cares oposades d'un mateix nivell de laminació no coincidiran en el mateix muntant.
Gestió de residus
Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.
Toleràncies admissibles
Separació entre plaques i paviment acabat: entre 10 i 15 mm.
Longitud de perfils intermedis encaixats en canals: entre 8 mm i 10 mm.
En zones de circulació, alçària sense elements que volen més de 15 cm, que no arranquen de terra i que presenten risc d'impacte: entre 15 cm i 2 m mesurats a partir del sòl.
Condicions d'acabament
Es comprovaran i repassaran les superfícies a tractar. Els caps dels caragols estaran afonats i nets de cel·lulosa al voltant. Les caixes per a mecanismes elèctrics i diferents passos d'instal·lacions estaran convenientment assegurades i empastades. Les superfícies de les plaques estaran netes de pols i taques. Es repassaran les possibles zones deteriorades, sanejant-les convenientment i empastant-les.
Les juntes entre plaques tindran un gruix inferior a 3 mm; en cas contrari, es farà un empastament previ al tractament.
Com a acabament final s'aplicarà pasta als caps de caragols i juntes de plaques, assentant en aquestes la cinta de juntes amb espàtula. Es deixarà assecar i s'hi aplicarà una capa de pasta d'acabament. Una vegada sec, s'aplicarà una segona capa i s'escatarà la superfície tractada.
En el cas de barandats especials de protecció al foc laminats (múltiples o especials), serà necessari empastar les juntes de les plaques interiors.
Les arestes de les cantonades es rematauran amb cinta o perfil cantoner, fixat amb pasta a les plaques.
En el cas d'extradossats de fàbrica, si hi ha un fals sostre, es recomana executar primer l'extradossat i després el sostre.
Control d'execució, assaigs i proves
Control d'execució
Punts d'observació.
- Previ a l'execució:Comprovació que els materials que componen el tancament es troben en estat correcte.
La superfície on recolzaran els perfils està neta i sense imperfeccions significatives.
- Replanteig:
Desviacions respecte a projecte quant a replanteig i gruix de la partició. En extradossats autoportants, col·locació dels perfils separats almenys 10 mm de la fulla de fàbrica.
No podran produir-se errors superiors a ± 20 mm no acumulatius.
Juntes de dilatació dels barandats: màxim cada 15 m.
- Execució:
Col·locació de canals: col·locació de banda d'estanquitat en paviment, sostre i en els encontres laterals amb elements de fàbrica i pilars.
Comprovació dels ancoratges i travada adequada, si és el cas.
Col·locació d'imports d'arrancada: fixacions, tipus i distància. Unions a altres barandats.
Col·locació de muntants intermedis: modulació i sense caragolar.
Col·locació de muntants fixos (cantonades, creus, brancals, etc.): fixacions i distància.
Col·locació de les instal·lacions: s'emporten per dins dels perfils, si és el cas, i s'empren peces específiques per a l'estesa d'aquestes.
Col·locació de l'aïllant/absorbent: cobreix tota la superfície de la cambra i no ha patit trencaments. Ample adequat als muntants utilitzats.
Reforços en buits i fixació del marc o premarc (desquadraments i garsejaments).
Subjecció de les plaques: ferms, caragols adequats. Existència de muntant davall de cada junta longitudinal.
Juntes entre les plaques d'algeps: tractament amb pasta de juntes i cintes de paper o malla.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 20716?8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140?3D8B93FD8D56A8?12FF5D?B364458?197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES

SIGNATURES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 270 de _2 1267

Encontres entre les plaques d'algeps i el forjat, o les particions a les quals aquestes escometen: tractament amb pasta d'algeps i cinta de juntes.
Col·locació de dues o més fases de plaques d'algeps: comprovació que la segona fase s'ha ancorat de forma contraplacada respecte a la fase anterior. Tractament de les de juntes i empastament de caragols de cada fase.
Zones de circulació: segons el CTE DB SUA 2, apartat 1.1. Els paraments manquen d'elements ixents que no arranquen de terra, que volen més de 15 cm en la zona d'alçària compresa entre 15 cm i 2,20 m mesurada a partir del sòl i que presenten risc d'impacte.
- Comprovació final:
Planitud local: diferències entre regruix no major d'1 mm, mesurat amb regle de 20 cm.
Planitud general: diferències entre regruix no major de 5 mm, mesurat amb regle de 2 m.
Afonament. No major de 5 mm en 3 m d'alçària.
Acabat de la superfície adequat per a l'aplicació de revestiments decoratius. Les plaques d'acabat estan degudament segellades i no hi ha regates o trencaments en aquestes.
Les caixes de derivació i les dels mecanismes elèctrics (endolls, interruptors, etc.) són apropiades per a les plaques d'algeps laminat.

Assaigs i proves

Es farà una prova prèvia *in situ* dels ancoratges dels perfils canal per a comprovar-ne la idoneïtat enfront de les sol·licitacions que s'hi produeixen segons el material del suport. Les instal·lacions que queden ocultes se sotmetran a una prova per a verificar que funcionen correctament, prèvia al tancament del barandat.

Conservació i manteniment

S'evitaran les humitats i la transmissió d'empenyiments sobre les particions.
No es fixaran o penjaran pesos del barandat sense seguir les indicacions del fabricant.
S'inspeccionarà la possible aparició de fissures, clevills, afonaments, etc.
La neteja es farà segons el tipus d'acabat.
Tots els treballs de reparació, els durà a terme un professional qualificat.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri i de limitació del temps de reverberació, els faran laboratoris i d'acord amb el que s'estableix en les UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015+A1:2018 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i en l'UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008+ERRATUM:2009 V2 per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es farà d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll segons el que s'estableix en l'annex H del DB HR.
Per al compliment de les exigències del DB HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit que estan establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a aïllament a soroll aeri i de 0,1 s per a temps de reverberació.

5.5.4. Particions/extradossats de placa d'algeps

Descripció

Particions/Extradossats de placa d'algeps laminat amb estructura metàl·lica d'acer galvanitzat, dels següents tipus:
Barandat senzill: amb estructura senzilla (única) al costat o costats de la qual es caragola una placa.
Barandat múltiple: amb estructura senzilla (única) al costat o costats de la qual es caragolen dues o més plaques de diferent tipus i gruix.
Barandat doble: amb dues estructures paral·leles i esbiaixades entre si, al costat o costats de les quals es caragola una placa de diferent tipus i gruix.
Barandat especial: amb dues estructures paral·leles i esbiaixades entre si, al costat o costats de les quals es caragolen dues o més plaques de diferent tipus i gruix.
Extradossat directe amb placa d'algeps laminat format per un plafó aïllant adherit a l'element base amb morter o caragolat a una perfilaria auxiliar ancorada a aquest. El plafó aïllant pot estar compost per un material absorbent acústic o esmortidor de vibracions, com ara llana mineral, o altres productes d'aïllament que presenten una resistivitat al flux de l'aire i rigidesa dinàmica adequada, revestida per una placa d'algeps laminat.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

En el cas de particions/extradossats de placa d'algeps laminat amb estructura metàl·lica d'acer galvanitzat, metre quadrat de partició/extradossat format pel nombre de plaques d'algeps del tipus i gruix determinats, a un o els dos costats d'una estructura metàl·lica senzilla/doble, formada per muntants separats a eixos una distància determinada, en mm, i canals de l'ample especificat, en mm, donant el gruix total especificat de partició/extradossat acabat, en mm. Àmimes amb aïllant/absorbent, si és el cas, del tipus i gruix especificats, en una o en les dues estructures. Part proporcional de caragols, pastes i cintes per a juntes, bandes d'estanquitat, ancoratges per a paviment i sostre, inclosos replanteig, preparació, tall i col·locació de les plaques i estructura de suport, anivellament i aplomat, formació de premarcs, execució d'angles i pas d'instal·lacions, acabat de juntes, part proporcional de minvaments, trencaments, accessoris de fixació i neteja. Totalment acabat i llest per a emprimar i decorar.En el cas d'extradossats directes amb placa d'algeps laminat, metre quadrat d'extradossat directe amb plafó compost de placa d'algeps laminat extradossada amb aïllant/absorbent, adherit al suport mitjançant pasta d'unió, llest per a pintar, inclosos replanteig, preparació, tall i col·locació de les plaques, anivellament i aplomat, formació de premarcs, execució d'angles i pas d'instal·lacions, acabat de juntes, part proporcional de minves, trencaments i accessoris de fixació i neteja. Totalment acabat i llest per a emprimar i decorar.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
Segons el CTE DB HE 1, apartat 5.1.2, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes usats de les particions interiors que formen part de l'envoltant tèrmic es corresponguin amb les especificades en el projecte: conductivitat tèrmica λ, emissivitat ε, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ i, si és cas, densitat ρ i calor específica c_p. L'envoltant tèrmic es compon dels tancaments de l'edifici que separen els recintes habitables de l'ambient exterior i les particions interiors que separen els recintes habitables dels no habitables que, al seu torn, estiguin en contacte amb l'ambient exterior.
Segons DB HR, apartat 4.1, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2.- Plaques d'algeps laminat (vegeu *Part II, Relació de productes amb marcatge* CE, 19.2). En extradossats autoportants, el gruix mínim si s'usa una placa serà de 15 mm. Si s'utilitzen dues o més plaques, cada una tindrà 12,5 mm de gruix mínim.
- Plafó prefabricat compost de placa d'algeps laminat de gruix mínima 1,5 mm i un material absorbent acústic (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.2).
- Perfils metàl·lics per a particions de plaques d'algeps laminat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.5), d'acer galvanitzat: canals (perfils en forma de U) i muntants (en forma de C).
- Adhesius a base d'algeps (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.2).
- Material de juntes per a plaques d'algeps laminat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.2), de paper microperforat o de malla per a juntes de plaques, de fibra de vidre per a tractaments de juntes amb plaques M0 i cantoneres per a protecció dels cantells vius.
- Bandes d'estanquitat.
- Caragols: tipus placa-metall (P), metall-metall (M), placa-fusta (N).
- Aïllant tèrmic/Absorbent acústic (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 3). Els productes de rebliment de les cambres usats per a aplicacions acústiques es caracteritzen per la resistivitat al flux de l'aire, r, en kPa·s/m^2, obtinguda segons UNE-EN ISO 9053-1:2020/UNE-EN 29053:1194. Es comprovarà que es correspon amb l'especificada en el projecte. Gruix d'acord amb l'ample dels perfils, es comprovarà que es correspon amb l'especificat en el projecte.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

- Plaques d'algeps laminat:
Els paquets de plaques s'emmagatzemaran a cobert de les pluges i la intempèrie, i sobre superfícies tan llises i horitzontals com sigui possible.
Els paquets de plaques s'apilaran sobre plataformes (tires de plaques) no distanciades més de 40 cm entre si.
Les plaques es traslladaran sempre en vertical o de cantó, mai en pla o en horitzontal.
Les plaques es tallaran mitjançant una fulla retràctil o un xerrac, treballant sempre per la cara adequada. Les vores tallades es repassaran abans de la col·locació. Es tallaran les plaques efectuant tota classe d'ajustos abans de la col·locació, sense forçar-les mai perquè encaixen en el lloc.
- Plafons d'algeps:
Els plafons s'emmagatzemaran a recer; es llevarà el retractilat de plàstic per a evitar condensacions d'humitat, en cas que hi hagi canvis d'humitat ambient i canvis de temperatura.
No és recomanable remuntar els palets de plafons. En cas necessari, no es remuntaran més de dues altures, per a evitar danyar-los.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

D'acord amb el CTE DHE 1, apartat 5.2.2, en el Plec de Condicions del Projecte s'han de consignar els valors i característiques exigibles als tancaments i particions interiors, així com les condicions particulars d'execució.D'acord amb el DB HR, apartat 4.2, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

Condicions prèvies: suport

S'exigirà la condició de limitació de fletxa als elements estructurals flectats: bigues de vora o remats de forjat. Acabada l'estructura, es comprovarà que el suport (forjat, llosa, etc.) s'hagi endurit totalment, estigui sec, anivellat i net de qualsevol resta d'obra.Les façanes, cobertes i altres murs en contacte amb les unitats de barandats estaran totalment acabats i impermeabilitzats, i amb els trencaaigües col·locats.
La fusteria de buits exteriors i caixes de persianes estaran col·locades; i és recomanable que els buits exteriors disposen de l'envidrament. Els marcs interiors i altres elements a incorporar en el barandat pels instal·ladors dels barandats estaran en obra. El sostre estarà net i pla. Els barandats no seran solidaris amb els elements estructurals verticals o horitzontals.Es recomana executar primer l'element de separació entre unitats d'ús diferents, per a després executar el paviment flotant. D'aquesta manera, pot assegurar-se que el paviment flotant és independent entre unitats d'ús. Els barandats poden executar-se indistintament sobre el paviment flotant o sobre el forjat.
Si s'usa com a extradossat d'una fulla de fàbrica o de formigó, segons el que s'especifica en el projecte, la fulla de fàbrica pot tenir algun revestiment, com un arrebossat, lluïda, etc. Si no compta amb cap revestiment, es netejaran les rebaves de morter o pasta que queden en la fulla de fàbrica, a fi d'evitar contactes rígids entre l'extradossat i la fulla de fàbrica.**Compatibilitat**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207178 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB B93F D8D56A B712FF D5D7 B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.
Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.
Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.
S'aïllaran les canonades per a evitar condensacions i reduir les pèrdues energètiques degudes al transport des de la unitat de generació fins a la unitat terminal.
Tots els elements metàl·lics (d'unió o reforç) que entren en contacte amb la partició/extradossat d'escaiola, com enrigidors, cantoneres, etc., hauran d'estar protegits contra la corrosió, mitjançant galvanització, zincatge o, almenys, coberts de pintura. En aquest cas, la pintura triada, haurà de ser compatible amb els productes a utilitzar, com ara el mateix plafó, l'escaiola i l'adhesiu. La pintura estarà totalment seca abans d'entrar en contacte amb aquests elements.

Procés d'execució

Execució

- En general:

Els elements de separació verticals d'entramat autoportant han de muntar-se en obra, preferiblement recolzats sobre el forjat, segons les especificacions de l'UNE 102040 IN, o la UNE 102043:2013 i els extradossats, bé d'entramat autoportant, o ben adherits, han de muntar-se en obra també segons les especificacions de l'UNE 102041 IN, o l'UNE 102043:2013. En els dos casos s'han d'usar els materials d'ancoratge, tractament de juntes i bandes d'estanquitat establits pel fabricant dels sistemes.
L'alçària màxima dels elements d'entramat amb estructura metàl·lica autoportant depèn de l'ample dels perfils metàl·lics utilitzats, la modulació a eixos dels elements verticals i el nombre de plaques d'algeps laminat. Si fos necessari es travaran els muntants (haurà d'estar especificat en el projecte) amb cartel·les segons especificacions del fabricant o, si no n'hi ha, poden usar-se les especificacions de l'UNE 102040 IN, o l'UNE 102043:2013 sobre els muntatges de sistemes de barandats de plaques d'algeps laminat amb estructura metàl·lica. Ha de tenir-se en compte que la travada entre els muntants ocasiona reduccions d'aïllament d'aproximadament 6 dBA segons assaig. Hi ha elements auxiliars que en permeten la unió sense travada rígida (unions d'elements o peces de xapes amb amortidor intermedi de cautxú).
En el cas d'extradossats autoportants aplicats a un element base de fàbrica, es raspallarà la fàbrica per a l'eliminació de rebaves.
En cas d'elements de separació de doble perfil d'entramat metàl·lic amb placa intermèdia, aquesta placa pot ser substituïda per una xapa metàl·lica de 0,6 mm.

- Replanteig:

Es farà el replanteig horitzontal, en paviment i sostre, de les particions/extradossats, segons la distribució del projecte, marcant la situació dels marcs, buits, juntes de dilatació de la partició, etc. En cas de particions de gran longitud es faran juntes de dilatació com a màxim cada 15 m. Es respectaran en la partició les juntes estructurals de l'edifici.
Els extradossats podran muntar-se sobre el forjat o sobre el paviment flotant, segons s'indique en el projecte. Si la pavimentació s'executa després de l'extradossat, s'interposarà un film protector entre el paviment i les plaques d'algeps laminat, de tal forma que s'eviti que la humitat entre en contacte amb les plaques d'algeps.
Si s'utilitza com a extradossat d'una fulla de fàbrica o de formigó, la distància entre la fàbrica i els canals dels perfils ha de ser de 10 mm almenys.
En cas d'extradossat directe, segons les irregularitats de la fulla de fàbrica, ha de localitzar-se el punt o zona més ixent per a determinar quin tipus d'extradossat a executar:
- Amb paletades de pasta d'algeps o amb la plana dentada, si les irregularitats de la fulla de fàbrica són menors de 10 mm. En aquest cas, s'emprimarà la superfície del plafó amb un adhesiu adequat.
- Amb paletades de pasta d'unió, si les irregularitats de la fàbrica són menors o iguals a 20 mm. S'executaran les paletades de pasta d'unió en el plafó, prèvia a la instal·lació dels plafons.
- Amb tocs o tires d'algeps si les irregularitats de la fàbrica són majors de 20 mm. Els tocs consisteixen en tires de plaques de 20 cm d'ample del sòl al sostre. Es col·locaran aquests amb paletades a la fulla de fàbrica i s'esperarà almenys 24 hores per a la fixació dels plafons. Si l'extradossat s'ha executat amb tocs i el gruix d'aquests ho permet, els conductes podran col·locar-se superficialment sobre el tancament portador i aprofitar la cambra entre l'extradossat i l'element de fàbrica. El material absorbent acústic no ha de trencar-se en cap moment per a permetre la col·locació d'instal·lacions (excepte en els punts d'eixida: caixes per a mecanismes elèctrics, caixes de derivació, etc.).

- Col·locació de canals:

Prèviament a la col·locació dels canals, ha d'interposar-se una banda d'estanquitat en l'encontre del perfil amb el forjat, sostre, els pilars, altres elements de separació verticals i la fulla principal de les façanes d'una fulla, ventilades o amb l'aïllament per l'exterior, de tal forma que s'aconsegueixi l'estanquitat.
El barandat que escometi un element de separació vertical ha d'interrompre's, de tal forma que l'element de separació vertical sigui continu. En cap cas, els barandats han de connectar les fulles de l'element de separació vertical, ni interrompre la cambra.
Quan un conducte d'instal·lacions col·lectives s'adossi a un element de separació vertical, es revestirà de tal forma que no disminueixi l'aïllament acústic de l'element de separació i es garanteixi la continuïtat de la solució constructiva.
Els canals s'ancoraran tant a terra com a sostre. Es respectarà la distància entre ancoratges aconsellada pel fabricant, i com a mínim hauran de col·locar-se tres ancoratges per a peces superiors a 50 cm i dos per a peces inferiors a 50 cm. El tipus i la fiabilitat de l'ancoratge a les sol·licitacions que s'hi produeixen, segons el material del suport, serà avalada pel fabricant de l'ancoratge.
Els canals es col·locaran amb continuïtat ajustats al màxim, i no cavalcats; en els encreuaments i cantonades quedaran separats el gruix de les plaques del barandat passant.

- Col·locació d'elements verticals:

D'arrancada amb l'obra grossa o unitats acabades:

Es fixaran a l'obra amb ancoratges cada 60 cm com a màxim i en tres punts per a trams superiors a 50 cm almenys. Es caragolaran als canals inferior i superior. Es col·locaran continus de terra a sostre.

- Fixos:

Els muntants que determinen punts especials d'arrancada, com ara cantonades, creus, brancals, arrancades, subjecció de suports, etc., se situaran en la seva posició, i es caragolaran amb caragols tipus M, no amb caragols P, o es fixaran mitjançant punxonament, als canals superior i inferior. No trencaran la modulació general dels imports de la unitat. Per a la disposició i fixació dels perfils necessaris en cada punt se seguiran les indicacions del fabricant.
En general, en la realització de cantonades es col·locaran dos muntants, un per cada barandat coincident.
En els encreuaments es podrà col·locar un import d'encontre dins del barandat del qual arranquen els altres i en aquests últims es col·locaran imports d'arrancada; o bé se subjectarà l'import d'arrancada del barandat a realitzar a la placa o plaques del barandat ja instal·lat mitjançant ancoratges.
Per a la subjecció dels marcs de portes, armaris, etc., es reforçarà l'estructura en la llinda, col·locant dos trams de muntants caragolats amb caragols M o units per punxonament als quals formen els brancals. En la llinda del marc es col·locarà un canal doblegat a 90º en els dos extrems en forma d'unes patilles de 15 a 20 cm, i igualment el canal del sòl es pujarà de 15 cm a 20 cm per cada lateral del buit. Aquestes patilles quedaran caragolades o punxonades als muntants que emmarquen el buit.
Es consultarà al fabricant la màxima longitud del barandat sense enrigidors (marcs, encontres i cantonades, són considerats així), que dependrà del tipus de barandat, modulació, dimensió del perfil, nombre i gruix de les plaques.

- De modulació o intermedis:

Els perfils intermedis s'encaixaran en els canals per simple gir, deixant-los solts, sense caragolar la unió, i amb una longitud de 8 mm a 10 mm més curta de la llum entre terra i sostre. La distància entre eixos serà l'especificada en projecte, submúltiple de la dimensió de la placa i no major a 60 cm. Aquesta modulació es mantindrà en la part superior dels buits.
Els muntants es col·locaran en el mateix sentit, excepte els del final i els lògics de buits de pas o suports per a ancoratges o similar. En cas que els muntants siguin de menor longitud que la llum a cobrir entre terra i sostre, es cavalcaran entre aquests o a través de peces auxiliars, de manera que el cavalcament quedi perfectament solidari.
Les perforacions per al pas d'instal·lacions coincidiran en la mateixa línia horitzontal. En cas d'haver de fer altres perforacions, es comprovarà que el perfil no queda afeblit. És recomanable que els mecanismes d'electricitat i altres instal·lacions no coincideixin en costats oposats del barandat.
En cas de barandats dobles o especials els muntants es travaran entre si, amb cartel·les de les dimensions i a les distàncies indicades pel fabricant. En cas d'alçàries especials o de no desitjar la travada (juntes de dilatació, altes prestacions acústiques, etc.) es consultarà la direcció facultativa, i serà objecte d'estudi específic.

- Caragolament de les plaques d'algeps:

Es col·locaran les plaques d'una cara del barandat, es muntaran les instal·lacions que porti en l'interior, procurant que no formin un contacte entre la fulla de fàbrica i les plaques d'algeps laminat i, si és el cas, després de ser provades, i col·locats els ancoratges, suports o aïllaments/absorbents previstos, es tancarà el barandat per l'altra cara. La distribució de conductes a l'interior de la cambra es farà mitjançant peces específiques per a això. S'han d'usar envoltants elàstics (passamurs), per a evitar el pas de vibracions als elements constructius, sempre que aquestes travessen un element de separació. Poden utilitzar-se com a passamurs les conquilles d'espuma de polietilè o escuma elastomèrica. Han de segellar-se les folgances entre els passamurs i els elements de separació.
En cas que hi hagi instal·lacions disposades en regates dins de l'element base, han de reomplir-se amb morter totes les regates fetes i intentar que les instal·lacions discorrin entre els perfils. Quan es facin regates en les plaques, les plaques només han de perforar-se en els punts en l'eixida d'instal·lacions que discorrin per la cambra o en aquells punts on s'instal·len caixes per a mecanismes elèctrics.
El material absorbent acústic o esmortidor de vibracions posat en la cambra es col·locarà entre els perfils i ha de cobrir tota la superfície, amb un gruix de material adequat a l'ample dels perfils usats. Es recomana emprar absorbents acústics de densitat baixa o mitjana (de 10 a 70 kg/m^3) que permeten l'emmotlament dels conductes sense deteriorar-se.
En els barandats senzills o dobles les plaques es col·locaran en posició longitudinal respecte als muntants, de manera que les juntes verticals coincideixin sempre amb un muntant. En els barandats múltiples i especials es podran col·locar indistintament en posició transversal o longitudinal.
En el cas d'elements formats per diverses capes superposades de plaques d'algeps laminat, han de contraplacar-se les plaques, de tal manera que no coincideixin les juntes entre plaques ancorades a un mateix costat dels perfils autoportant.
Les plaques es col·locaran ajustades al màxim en sostre i recolzades sobre flaques en terra, que les separen del paviment acabat entre 10 i 15 mm. Quan les plaques siguin de menor dimensió que l'alçària lliure es col·locaran de manera que no coincideixin les juntes transversals en la mateixa línia horitzontal, amb un cavalcament mínim de 40 cm.
Les plaques es fixaran als perfils cada 25 cm mitjançant caragols perpendiculars a les plaques, amb la longitud indicada pel fabricant.
Els caragols de la vora longitudinal de les plaques es col·locaran a 10 mm d'aquesta i els de les vores transversals a 15 mm almenys.
No es caragolaran les plaques als perfils en la zona on es produeix l'encreuament d'un muntant amb un canal. Els caragols quedaran prou afonats, de tal manera que es permeti empastar-los posteriorment.
Les juntes entre plaques han de contraplacar-se en cada cara, de tal forma que no coincideixi una junta del mateix nivell de laminació en un mateix muntant. Les juntes entre les plaques d'algeps laminat i de les plaques amb altres elements constructius han de tractar-se amb pastes i cintes per a garantir l'estanquitat de la solució. El tractament de les juntes es farà interposant pasta de juntes d'algeps, per a assentar cinta de paper microperforat. Després de l'assecament de la junta, s'aplicaran les capes de pasta necessàries, segons la decoració posterior del paraments. També es podrà fer el tractament de les juntes apegant una cinta de malla autoadhesiva en les juntes i posteriorment aplicant les capes de pasta de juntes necessàries, segons la decoració posterior. Si s'haguessin projectat dues o més plaques d'algeps laminat per cada costat, cada una de les plaques es col·locarà contraplacada respecte a les plaques de la fase anterior i es procedirà al tractament de juntes i empastament de caragols de cada fase.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref:: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB B93F D D56A B7 12F F5D 7B3 64 58 719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Millqanqant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 272 de _2 1267

De manera anàloga, es procedirà al tractament amb pasta d'algeps i cinta de juntes en les juntes perimetrals de l'extradossat amb el forjat i altres particions o podrà usar-se silicona elàstica.
En els buits, les plaques es col·locaran segons instruccions del fabricant. En cas de barandats senzills es col·locaran fent bandera en els marcs. Les juntes entre plaques de cares oposades d'un mateix nivell de laminació no coincidiran en el mateix muntant.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Toleràncies admissibles

Separació entre plaques i paviment acabat: entre 10 i 15 mm.
Longitud de perfils intermedis encaixats en canals: entre 8 mm i 10 mm.
En zones de circulació, alçària sense elements que volen més de 15 cm, que no arranquen de terra i que presenten risc d'impacte: entre 15 cm i 2 m mesurats a partir del sòl.

Condicions d'acabament

Es comprovaran i repassaran les superfícies a tractar. Els caps dels caragols estaran afonats i nets de cel·lulosa al voltant. Les caixes per a mecanismes elèctrics i diferents passos d'instal·lacions estaran convenientment assegurades i empastades. Les superfícies de les plaques estaran netes de pols i taques. Es repassaran les possibles zones deteriorades, sanejant-les convenientment i empastant-les.
Les juntes entre plaques tindran un gruix inferior a 3 mm; en cas contrari, es farà un empastament previ al tractament.
Com a acabament final s'aplicarà pasta als caps de caragols i juntes de plaques, assentant en aquestes la cinta de juntes amb espàtula. Es deixarà assecar i s'hi aplicarà una capa de pasta d'acabament. Una vegada sec, s'aplicarà una segona capa i s'escatarà la superfície tractada.
En el cas de barandats especials de protecció al foc laminats (múltiples o especials), serà necessari empastar les juntes de les plaques interiors.
Les arestes de les cantonades es remataran amb cinta o perfil cantoner, fixat amb pasta a les plaques.
En el cas d'extradossats de fàbrica, si hi ha un fals sostre, es recomana executar primer l'extradossat i després el sostre.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

Punts d'observació.
- Previ a l'execució:Comprovació que els materials que componen el tancament es troben en estat correcte.
La superfície on recolzaran els perfils està neta i sense imperfeccions significatives.
- Replanteig:
Desviacions respecte a projecte quant a replanteig i gruix de la partició. En extradossats autoportants, col·locació dels perfils separats almenys 10 mm de la fulla de fàbrica.
No podran produir-se errors superiors a ± 20 mm no acumulatius.
Juntes de dilatació dels barandats: màxim cada 15 m.
- Execució:
Col·locació de canals: col·locació de banda d'estanquitat en paviment, sostre i en els encontres laterals amb elements de fàbrica i pilars.
Comprovació dels ancoratges i travada adequada, si és el cas.
Col·locació d'imports d'arrancada: fixacions, tipus i distància. Unions a altres barandats.
Col·locació de muntants intermedis: modulació i sense caragolar.
Col·locació de muntants fixos (cantonades, creus, brancals, etc.): fixacions i distància.
Col·locació de les instal·lacions: s'emporten per dins dels perfils, si és el cas, i s'empren peces específiques per a l'estesa d'aquestes.
Col·locació de l'aïllant/absorbent: cobreix tota la superfície de la cambra i no ha patit trencaments. Ample adequat als muntants utilitzats.
Reforços en buits i fixació del marc o premarc (desquadraments i garsejaments).
Subjecció de les plaques: ferms, caragols adequats. Existència de muntant davall de cada junta longitudinal.
Juntes entre les plaques d'algeps: tractament amb pasta de juntes i cintes de paper o malla.
Encontres entre les plaques d'algeps i el forjat, o les particions a les quals aquestes escometen: tractament amb pasta d'algeps i cinta de juntes.
Col·locació de dues o més fases de plaques d'algeps: comprovació que la segona fase s'ha ancorat de forma contraplacada respecte a la fase anterior. Tractament de les de juntes i empastament de caragols de cada fase.
Zones de circulació: segons el CTE DB SUA 2, apartat 1.1. Els paraments manquen d'elements ixents que no arranquen de terra, que volen més de 15 cm en la zona d'alçària compresa entre 15 cm i 2,20 m mesurada a partir del sòl i que presenten risc d'impacte.
- Comprovació final:
Planitud local: diferències entre regruix no major d'1 mm, mesurat amb regle de 20 cm.
Planitud general: diferències entre regruix no major de 5 mm, mesurat amb regle de 2 m.
Afonament. No major de 5 mm en 3 m d'alçària.
Acabat de la superfície adequat per a l'aplicació de revestiments decoratius. Les plaques d'acabat estan degudament segellades i no hi ha regates o trencaments en aquestes.
Les caixes de derivació i les dels mecanismes elèctrics (endolls, interruptors, etc.) són apropiades per a les plaques d'algeps laminat.

Assaigs i proves

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Es farà una prova prèvia *in situ* dels ancoratges dels perfils canal per a comprovar-ne la idoneïtat enfront de les sol·licitacions que s'hi produeixen segons el material del suport. Les instal·lacions que queden ocultes se sotmetran a una prova per a verificar que funcionen correctament, prèvia al tancament del barandat.

Conservació i manteniment

S'evitaran les humitats i la transmissió d'empenyiments sobre les particions.
No es fixaran o penjaran pesos del barandat sense seguir les indicacions del fabricant.
S'inspeccionarà la possible aparició de fissures, clevills, afonaments, etc.
La neteja es farà segons el tipus d'acabat.
Tots els treballs de reparació, els durà a terme un professional qualificat.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri i de limitació del temps de reverberació, els faran laboratoris i d'acord amb el que s'estableix en les UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015+A1:2018 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i en l'UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008+ERRATUM:2009 V2 per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es farà d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll segons el que s'estableix en l'annex H del DB HR.
Per al compliment de les exigències del DB HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit que estan establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a aïllament a soroll aeri i de 0,1 s per a temps de reverberació.

6. Instal·lacions

6.1. Instal·lació d'audiovisuals

6.1.1. Antenes de televisió i ràdio

Descripció

Una antena és un dispositiu generalment metàl·lic capaç de radiar i rebre ones de ràdio que adapta l'entrada/ eixida del receptor/transmissor al mitjà.
Converteix l'ona guiada per la línia de transmissió (el cable o guia d'ona) en ones electromagnètiques que es poden transmetre per l'espai lliure.
Hi ha diferents tipus d'antena en funció de la manera de radiació.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

El mesurament i la valoració de la instal·lació d'antenes es farà per metre lineal per als cables coaxials, els tubs protectors, etc., com a longituds executades amb igual secció i sense descomptar el pas per caixes si n'hi hagués i amb la part proporcional de colzes o maneguets.
La resta de components de la instal·lació com ara antenes, pals, amplificador, caixes de distribució, derivació, etc., es mesuraran i valoraran per unitat completa i instal·lada, fins i tot ajudes de construcció.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es durà a terme tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*.
Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
Especialment, hauran de ser sotmesos a control de recepció els materials reflectits en el Reial decret 346/2011, d'11 de març: arquetes d'entrada i enllaç, conductes, tubs, canaletes i els accessoris, armaris d'enllaç de registres principals, secundaris i de terminació de la xarxa i presa.
- Equip de captació.
Torre i les peces de fixació, generalment d'acer galvanitzat.
Antenes per a UHF, ràdio i satèl·lit, i elements annexos: suports, ancoratges, traves, etc., hauran de ser de materials resistents a la corrosió o tractats convenientment a aquest efecte.
Cable coaxial de tipus intempèrie i, si no se'n té, almenys que estigui protegit adequadament.
Conductor de connexió de terra des de l'antena.
- Equipament de capçalera.
Canalització d'enllaç.
Recintes (armari o habitació) d'instal·lació de telecomunicacions superior (RITS).
Equip amplificador.
Caixes de distribució.
Cable coaxial.
- Xarxa.
Xarxa d'alimentació, xarxa de distribució, xarxa de dispersió i xarxa interior de l'usuari, amb cable coaxial, amb conductor central de fil de coure, un altre d'exterior amb entramat de fils de coure, un de dielèctric intercalat entre els dos, i el recobriment exterior plastificat (tub de protecció), amb registres principals.
Punt d'accés a l'usuari (PAU).
Presa d'usuari, amb registres de terminació de xarxa i de presa.
- Registres.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies: suport

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB93 FD8D5 6AB71 2FF5D 7B364 4587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeria.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 273 de _2 1267

Per a l'equip de captació, el suport serà tot mur o element resistent, situat en coberta, a què es pugui ancorar mitjançant peces de fixació l'antena perfectament aplomada, sobre el qual es muntaran les diferents antenes (no s'assegurarà a la impermeabilització de la terrassa o la protecció).
L'equipament de capçalera anirà adossat o encastat a un element suport vertical del RITS en tot el contorn. La resta de la instal·lació amb la xarxa de distribució, caixes de derivació i de presa, el suport serà els paraments verticals o horitzontals, sigui i discorrent en superfície, sobre canaletes o galeries i, en aquest cas, els paraments estaran totalment acabats, o encastats, en què s'encontraran aquests a falta de revestiments.
Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius
Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:
Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.
Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.
Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.
Per a mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació, es tindran en compte les especificacions establides en el Reial decret 346/2011, d'11 de març, quant a terra local, interconnexions equipotencials i apantallament i compatibilitat electromagnètica entre sistemes a l'interior dels recintes de telecomunicacions.
No es permet adossar l'equip d'amplificació als paraments de la sala de màquines de l'ascensor.
Les canonades han d'anar per davall de qualsevol canalització o element que contingui dispositius elèctrics o electrònics, així com de qualsevol xarxa de telecomunicacions, guardant una distància en paral·lel de 30 cm almenys.
Procés d'execució
Execució
Es fixarà el pal a l'element resistent de la coberta mitjançant peces de fixació i perfectament aplomat. S'hi uniran les antenes amb els elements de fixació especials, mantenint una distància entre antenes no menor d'1 m, i col·locant sobre la part superior del pal UHF i la inferior, FM, si hi ha instal·lació de radiodifusió (independents de les antenes parabòliques). La distància de l'última antena per davall del mur o paviment no serà menor d'1 m.
El cable coaxial es tirarà des de la caixa de connexió de cada antena, i discorrerà per l'interior de l'antena fins al punt d'entrada a l'immoble a través d'element passamurs. A partir d'ací discorrerà la canalització d'enllaç formada per quatre tubs encastats o superficials de PVC o acer, fixats mitjançant grapes separades com a màxim 1 m. S'executarà el registre d'enllaç en paret. Es farà la connexió de terra de l'antena.
Executat el RITS, es fixarà l'equip d'amplificació i de distribució adossant-lo o encastant-lo al parament vertical en tot el contorn; es farà la instal·lació elèctrica del recinte per als quadres de protecció i l'enllumenat, la presa de terra, i els sistemes de ventilació, sigui natural directa, forçada o mecànica. Al fons, es fixarà l'equip amplificador i es connectarà a la caixa de distribució mitjançant cable coaxial i a la xarxa elèctrica interior de l'edifici. El registre principal s'instal·larà en la base de la mateixa vertical de la canalització principal; si excepcionalment no pot ser així, es projectarà tan a prop d'aquesta com sigui possible (s'admet una certa curvatura en els cables per a enllaçar amb la canalització principal en angles no majors de 90°).
Per a edificis en altura la canalització principal s'executarà encastada mitjançant tubs de PVC rígid, galeria vertical o canaletes. Si la canalització és horitzontal, s'executarà soterrada, encastada o en superfície, mitjançant tubs o galeries en què s'allotjaran exclusivament xarxes de telecomunicació.
Es col·locaran els registres secundaris practicant en el mur o la paret de la zona comunitària un buit, amb les parets del fons i laterals arrebossades, i al fons s'adaptarà una placa de material aïllant (fusta o plàstic) per a subjectar amb caragols els elements de connexió necessaris; quedarà tancat amb tapa o porta de plàstic o metàl·lica i amb marc metàl·lic; o bé mitjançant encast en el mur d'una caixa de plàstic o metàl·lica. En el cas de canalització principal subterrània, els registres secundaris s'executaran com a arquetes amb unes mides mínimes 40 x 40 x 40 cm.
La xarxa de dispersió s'executarà a través de tubs o canaletes fins a arribar als PAU i a la instal·lació interior de l'usuari, que es farà amb tubs de material plàstic, corrugats o llisos, que aniran encastats per l'interior de l'habitatge fins a arribar a les preses d'usuari.
En els trams d'instal·lació encastada (verticals o horitzontals), l'amplària de les regates no superarà el doble de la fondària, i quan es disposin regates per les dues cares del barandat la distància entre aquestes serà com a mínim de 50 cm. El cable es doblegarà en angles superiors a 90°.
Per a trams de la instal·lació superiors d'1,20 m i canvis de secció s'intercalaran caixes de registre.
Els tubs-cable coaxial quedaran allotjats dins de la regata feta, i penetrarà el tub de protecció 5 mm a l'interior de cada caixa de derivació, que connectarà mitjançant el cable coaxial amb les caixes de presa.
Les caixes de derivació s'instal·laran en caixes de registre en lloc fàcilment accessible i protegida dels agents atmosfèrics.
Es procedirà a la col·locació dels conductors, per a la qual cosa servirà d'ajuda la utilització de guies impregnades amb materials que facin més fàcil que esvarin per l'interior.
En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de fil d'acer galvanitzat de 2 mm de diàmetre o corda plàstica de 5 mm que sobreïxi 20 cm en els extrems de cada tub.
Es farà la connexió dels conductors a les pastilles de connexió i de distribució, i a la connexió de mecanismes i equips.
Gestió de residus
Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.
Condicions d'acabament
Les antenes quedaran en contacte metàl·lic directe amb el pal.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Es procedirà al muntatge dels equips i aparells i a la col·locació de les plaques embellidores dels mecanismes.
Les regates quedaran cobertes de morter o algeps i enrasades amb la resta del parament.
Control d'execució, assaigs i proves
Control d'execució
- Equip de captació:
Ancoratge i verticalitat del pal.
Situació de les antenes al pal.
- Equip d'amplificació i distribució:
Subjecció de l'armari de protecció.
Verificació que hi ha punt de llum i base, i clavilla per a la connexió de l'alimentador.
Fixació de l'equip amplificador i de la caixa de distribució.
Connexió amb la caixa de distribució.
- Canalització de distribució:
Comprovació que hi ha un tub de protecció.
- Caixes de derivació i de presa:
Connexions amb el cable coaxial.
Altura de situació de la caixa i adossament de la tapa al parament.
Assaigs i proves
Ús de la instal·lació.
Comprovació dels nivells de qualitat per als serveis de radiodifusió sonora i de televisió establits en el Reial decret 346/2011, d'11 de març.
Conservació i manteniment
Es preservarà d'impactes mecànics, així com del contacte amb materials agressius, humitat i brutícia.
6.1.2. Telecomunicació per cable
Descripció
La instal·lació de la infraestructura comuna de telecomunicacions està destinada a proporcionar l'accés al servei de telecomunicació per cable, des de la xarxa d'alimentació dels diferents operadors del servei, fins a les preses dels usuaris.
Criteris de mesurament i valoració d'unitats
El mesurament i la valoració de la instal·lació de telecomunicació, es farà per metre lineal per als cables, els tubs protectors, etc., com a longituds executades amb igual secció, sense descomptar el pas per caixes, si n'hi ha, i amb la part proporcional de colzes o maneguets.
La resta de components de la instal·lació, com ara arquetes, registres, preses d'usuari, etc., es mesuraran i valoraran per unitat completa i instal·lada, fins i tot ajudes d'obra.
Prescripcions sobre els productes
Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra
- Xarxa d'alimentació:
Enllaç mitjançant cable:
Arqueta d'entrada i registre d'enllaç.
Canalització d'enllaç fins al recinte principal dins del recinte d'instal·lacions de telecomunicacions inferior (RITI), on se situa el punt d'interconnexió.
Enllaç a través de mitjans radioelèctrics:
Elements de captació, situats en coberta.
Canalització d'enllaç fins al recinte d'instal·lacions de telecomunicacions superior (RITS).
Equips de recepció i processament d'aquests senyals.
Cables de canalització principal i unió amb el RITI, on se situa el punt d'interconnexió en el recinte principal.
- Xarxa de distribució.
Conjunt de cables (coaxials) i altres elements que van des del registre principal, situat en el RITI i, a través de les canalitzacions principal, secundària i interior d'usuari; i recolzant sobre els registres secundaris i de terminació de la xarxa, arriba fins als registres de presa dels usuaris.
- Elements de connexió:
Punt de distribució final (interconnexió).
Punt de terminació de la xarxa (punt d'accés a l'usuari) dels serveis de difusió de televisió i telèfon, el vídeo a la carta i vídeo sota demanda. Aquest punt podrà ser: punt de connexió de serveis, una presa d'usuari o un punt de connexió d'una xarxa privada d'usuari.
La infraestructura comuna per a l'accés als serveis de telecomunicacions per cable podrà no incloure inicialment el cablejat de la xarxa de distribució, en cas d'incloure'l es tindrà en compte que des del repartidor de cada operador (en el registre principal), partirà un sol cable en xarxa interior.
Totes aquestes característiques i limitacions es completaran amb les especificacions establertes en el Reial decret 346/2011, d'11 de març.
La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclòs el corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assais.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3D8B93 FD8D56 AB7 12FF5D 7B3645 8719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 274 de _2 1267

Especialment, hauran de ser sotmesos a un control de recepció de materials, aquells que estan reflectits en el Reial decret 346/2011, d'11 de març: arquetes d'entrada i enllaç, conductes, tubs, canaletes i els accessoris, armaris d'enllaç, registres principals, secundaris i de terminació de la xarxa i presa.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies: suport

Tots els paraments verticals i horitzontals des de la xarxa d'alimentació fins al punt final d'aquesta estaran totalment acabats si la xarxa discorre en superfície, sobre canaletes o galeries, o sense revestiments, si és encastada.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Per a mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació serà aplicable el que es preveu en el Reial decret 346/2011, d'11 de març, quant a terra local, interconnexions equipotencials i apantallament i compatibilitat electromagnètica entre sistemes a l'interior dels recintes de telecomunicacions.

S'evitarà que els recintes d'instal·lacions de telecomunicacions s'encontren en la vertical de canalitzacions o desaigües, i se'n garantirà la protecció enfront de la humitat.

Procés d'execució

Execució

S'executarà l'arqueta d'entrada, amb unes dimensions mínimes de 80 x 70 x 82 cm; disposarà de dos punts per a l'estesa de cables, i en parets oposades l'entrada de conductes; la tapa serà de formigó o fosa, i estarà proveïda de tancament de seguretat. Se situarà en mur de façana o mitgera, segons indicació de la companyia.

S'executarà la canalització externa fins al punt d'entrada general de l'immoble amb dos conductes per a TLCA telecomunicació per cable), protegits amb tubs de PVC rígids de parets interiors llises, i fixades al parament mitjançant grapes separades 1 m com a màxim i penetrant 4 mm en les caixes d'empalmament. Posteriorment, es procedirà a l'estesa de la canalització d'enllaç fins al RITI amb els registres intermedis que siguin necessaris cada 30 m en canalització encastada o superficial, o cada 50 m en subterrània, o en punts d'intersecció de dos trams rectes no alineats). Aquesta canalització d'enllaç es podrà executar amb tubs de PVC rígid o acer, en nombre igual als de la canalització externa o bé per canaletes, que allotjaran únicament xarxes de telecomunicació. En els dos casos, podrà instal·lar-se encastada, en superfície o en canalitzacions subterrànies. En els trams superficials, els tubs es fixaran amb grapes separades com a màxim 1 m. S'executarà el registre d'enllaç, sigui en paret o com a arqueta.

S'executarà el RITI, on es fixarà la caixa del registre principal de TLCA; es fixarà als paraments horitzontals un sistema d'escaletes o canaletes horitzontals per a l'estesa dels cables oportuns, es farà la instal·lació elèctrica del recinte per als quadres de protecció i l'enllumenat, la presa de terra, i els sistemes de ventilació, sigui natural directa, forçada o mecànica. El registre principal tindrà les dimensions necessàries per a albergar els elements de derivació que proporcionen els senyals als diferents usuaris, i s'instal·larà en la base de la mateixa vertical de la canalització principal. Si excepcionalment no pogués ser així, es projectarà al més a prop possible i s'admetrà una certa curvatura en els cables per a enllaçar amb la canalització principal.

Per a edificis en altura s'executarà encastada mitjançant tubs de PVC rígids, galeria vertical o canaleta dues per a TLCA). Si la canalització és horitzontal, s'executarà soterrada, encastada o superficial, mitjançant tubs o galeries en què s'allotjaran exclusivament xarxes de telecomunicació.

En la canalització principal es col·locaran els registres secundaris; aquests es podran executar practicant al mur o la paret de la zona comunitària un buit, amb les parets del fons i laterals arrebossades, i al fons s'adaptarà una placa de material aïllant fusta o plàstic) per a subjectar els elements de connexió necessaris amb caragols; es tancarà amb tapa o porta de plàstic o metàl·lica i amb marc metàl·lic, o bé encastant al mur una caixa de plàstic o metàl·lica. En el cas de canalització principal subterrània, els registres secundaris s'executaran com a arquetes de dimensions mínimes 40 x 40 x 40 cm.

La xarxa secundària s'executarà a través de tubs o canaletes, fins a arribar a la instal·lació interior de l'usuari, que es farà amb tubs de material plàstic, corrugats o llisos, que aniran encastats per l'interior de l'habitatge; posteriorment, s'uniran els registres terminals de la xarxa amb els diferents registres de presa per als serveis de difusió de televisió, el vídeo a la carta i vídeo sota demanda.

Es procedirà a la col·locació dels conductors, amb l'ajuda de la utilització de passafils (guies) impregnats de components que facin més fàcil que esvaren per l'interior.

En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de fil d'acer galvanitzat de 2 mm de diàmetre o corda plàstica de 5 mm, que sobreeixirà 20 cm pels extrems de cada tub.

Es farà la connexió dels conductors a les regletes d'empalmament i distribució, i a la connexió de mecanismes i equips.

En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre el RITS on arriba el senyal a través de passamurs des de l'element de captació en coberta) i el RITI des d'on es desenvolupa la instal·lació com s'ha indicat partint des del registre principal.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Condicions d'acabament

Es muntaran equips i aparells, i s'hi col·locaran les plaques embellidores dels mecanismes.

Les regates quedaran cobertes de morter o algeps, i enrasades amb la resta de la paret.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

Fixació de canalitzacions i de registres.

Profunditat d'encastos.

Penetració de tubs en les caixes.

Enrasament de tapes amb paraments.

Situació dels diferents elements, registres, elements de connexió...

Assaigs i proves

Ús de la canalització.

Existència de fil guia.

Conservació i manteniment

Es preservarà d'impactes mecànics, així com del contacte amb materials agressius, humitat i brutícia.

6.1.3. Megafonia

Descripció

Instal·lació de sistemes de megafonia i de sonorització d'ús general, amb equips amplificadors centralitzats i distribució en alta impedància en locals d'edificis.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

El mesurament i la valoració de la instal·lació de megafonia es farà per metre lineal per a conductors, tubs aïllants, etc., com ara longituds executades amb igual secció i sense descomptar el pas per caixes, si n'hi ha.

La resta de components de la instal·lació, com ara servei de connexió, unitat amplificadora, caixes de distribució, derivació, pas, interruptors, reguladors de nivell sonor, altaveus, etc., es mesuraran i valoraran per unitat completa i instal·lada, fins i tot ajudes d'obra.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o d'avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Equips amplificadors centrals:

Unitat amplificadora complementada amb preamplificadors, selectors, reguladors, etc.

- Fonts de programa de diferents tipus:

Per a ús general, reproductors magnetofònics i de discs compactes.

En instal·lacions de difusions de diversos programes simultanis, sintonitzadors de radiodifusió.

Serveis per via telefònica o de radiofreqüència.

Per a avisos orals, micròfon dinàmic.

- Xarxa general de distribució: constituïda per uns circuits de la instal·lació o diversos (des del punt de vista funcional, un circuit per a cada programa simultani i físicament per a cada grup d'altaveus que es regulen independentment), i incloent-hi els nivells de línies principals de distribució, ramals de distribució, i línies terminals, amb conductors bifilars o multiparells, amb els tubs aïllants rígids o flexibles. Incloent-hi caixes de pas, derivació, distribució.

- Altaveus (encastats o en superfície) i elements complementaris d'actuació local:

Altaveus d'alta o baixa impedància amb reixeta difusora o caixa acústica.

- Selectors de programes, reguladors de nivell sonor, etc.

Tot això acompanyat d'una connexió d'alimentació per al subministrament de l'equip amplificador d'energia elèctrica procedent de la instal·lació de baixa tensió de l'edifici i per a la connexió d'aquest equip a la xarxa de connexió de terra.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies: suport

Les condicions en què hagi de trobar-se el suport de la instal·lació dependran de la classe de canalització que es faci:

Canalització superficial per a línies principals i ramals de distribució, quan discorrin sobre sostres falsos desmuntables registrables, o zones de pas molt restringit, també per a les línies terminals quan l'estesa es faci per zones de servei, com ara aparcaments i magatzems. En aquest cas, el suport serà els paraments verticals i horitzontals (sostres falsos), sobre els quals se subjectaran amb peces especials, que disposaran de tantes abraçadores com conductes hagi de suportar.

Canalització sobre safates, com a suport horitzontal a línies de distribució, quan l'estesa es dugui a terme per zones de pas molt restringit. Es caragolaran sobre murs i forjats totalment acabats, fins i tot revestits. El suport per a safates (perfil metàl·lic, xapa plegada, etc.) estarà caragolat a la safata per a conduccions.

Canalització encastada en general per a les línies terminals, podent utilitzar-se igualment per als ramals de distribució o línies principals quan discorrin per zones de pas continuat. El suport serà els paraments verticals i horitzontals, sobre els quals es faran regates, una vegada aquests estiguin completament acabats sense revestiments encara.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 20716?8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140?3D8B93FD8D56A?12FFD5D?B364458?197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

Els conductors elèctrics seran tubs d'aïllant rígids per a canalitzacions de superfície i tubs d'aïllant flexibles per a canalitzacions encastades.

Procés d'execució

Execució

Es col·locaran els equips amplificadors juntament amb les fonts de programa al local establert en el projecte. Si l'equip estigués constituït per diverses unitats, es fixaran aquestes a un bastidor, a fi de facilitar la interconnexió dels diferents elements, respectant en tot cas les condicions establertes pel fabricant quant a refrigeració i ventilació d'equips.

S'executarà la connexió entre l'equip amplificador i la xarxa de distribució en la caixa general de distribució. Aquesta anirà adossada o encastada als paraments del mateix local, i s'hi protegiran les línies, bé davall d'un tub, o mitjançant perfil de protecció.

Es procedirà a l'estesa de la xarxa de distribució:

En cas de canalitzacions en superfície, s'estendran els tubs d'aïllant rígid sobre la base suport i se subjectaran aquests mitjançant abraçadores. La base suport anirà fixada a sostres falsos o a l'interior de conductes de fàbrica preparats amb aquesta finalitat.

En cas de canalitzacions sobre safates, el suport per a aquestes es col·locarà sobre mur o parament, i sobre aquest es fixarà la safata mitjançant caragols, a l'interior dels quals discorreran els tubs subjectes mitjançant els elements de què aquestes van proveïts.

En cas de canalitzacions encastades, s'executaran les regates, que hauran de mantenir una distància mínima de 20 cm amb qualsevol altra instal·lació. S'utilitzarà tub aïllant flexible allotjat en la regata i haurà de penetrar 5 cm com a mínim en cada una de les caixes.

Es completarà l'execució de la xarxa de distribució amb la col·locació de les diferents caixes de distribució, derivació i pas, així com altaveus, interruptors, reguladors de so, selectors de programa, etc.

Es procedirà a la col·locació dels conductors elèctrics, servint-se de l'ajuda d'un passafils (guies) impregnats de components que faciliten que esvari per l'interior.

Es farà la connexió dels conductors amb els altaveus i amplificadors.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Condicions d'acabament

Es muntaran equips i aparells, i es col·locaran les plaques embellidores dels mecanismes.

Les regates quedaran cobertes de morter o algeps i enrasades amb la resta de la paret.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

- Connexió d'alimentació:

Fixació de la caixa per a connexió i acoblament dels conductes.

- Unitat amplificadora:

Subjecció de l'equip o bastidor i connexió del servei i fonts de programa.

- Caixa general de distribució:Fixació i connexions a l'interior i identificació de conductors.
- Canalització de superfície:

Dimensions de la regata i encaix.

Fixació de bases de suport.

Verificació que hi ha una placa tallafocs.

Diàmetre de tub aïllant rígid.

- Canalització sobre safata:

Fixació de suports i secció de safata.

- Canalització encastada:

Profunditat de la regata i diàmetre de tub aïllant flexible.

- Línia de distribució amb conductor bifilar o multiparell:

Identificació dels conductors i la secció.

- Caixes de distribució, derivació i de pas:

Connexions a l'interior.

Altura de situació mesurada des del sostre acabat i/o l'adossament en el parament.

- Interruptors, reguladors del nivell sonor, selectors de programa:

Comprovació que hi ha caixa per a encastar-hi el mecanisme.

Altura de situació, connexió dels conductors i adossament de la placa de tancament.

- Altaveu encastat:

Connexions entre altaveu i transformadors.

Fixació dels suports al buit i col·locació de la reixeta difusora.

- Altaveu de superfície:

Comprovació que hi ha caixa terminal i connexions entre transformador i altaveu.

Adossament de la placa de tancament.

Fixació d'altaveu a caixa acústica i d'aquesta al parament i altura de situació.

Assaigs i proves

Proves de servei.

Connexió d'alimentació.

Equip amplificador.

Aïllament entre circuits de distribució.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Curtcircuit de la xarxa de distribució.

Altaveus.

Selectors de programa.

Reguladors de nivell de so.

6.1.4. Telefonia

Descripció

Instal·lació de la infraestructura comuna de telecomunicacions, per a permetre l'accés al servei de telefonia al públic, des de la connexió de servei de la companyia subministradora fins a cada connexió dels usuaris de telèfon o xarxa digital de serveis integrats (RDSI).

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

El mesurament i la valoració de la instal·lació de telefonia es farà per metre lineal per als cables, els tubs protectors... com ara longituds executades amb igual secció i sense descomptar el pas per caixes, si n'hi ha, i amb la part proporcional de colzes o maneguets i accessoris.

La resta de components de la instal·lació, com ara arquetes, registres, connexions d'usuari, etc., es mesuraran i valoraran per unitat completa i instal·lada, fins i tot ajudes d'obra.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

- Xarxa d'alimentació:

Enllaç mitjançant cable:

Arqueta d'entrada i registre d'enllaç.

Canalització d'enllaç fins al recinte principal situat al recinte d'instal·lacions de telecomunicacions inferior (RITI), on se situa el punt d'interconnexió.

Enllaç mitjançant mitjans radioelèctrics:

Elements de captació, situats en coberta.

Canalització d'enllaç fins al recinte d'instal·lacions de telecomunicacions superior (RITS).

Equips de recepció i processament d'aquests senyals.

Cables de canalització principal i unió amb el RITI, on se situa el punt d'interconnexió al recinte principal.

- Xarxa de distribució:

Conjunt de cables multiparells (parells solts fins a 25) des del punt d'interconnexió en el RITI fins als registres secundaris. Aquests cables estaran coberts per una cinta d'alumini llisa i una capa contínua de plàstic ignífuga. Quan la xarxa de distribució es considera exterior, la coberta dels cables serà una cinta d'alumini recoberta de copolímer d'etilè i una capa contínua de polietilè col·locada per extrusió per a formar un conjunt totalment estanc.

- Xarxa de dispersió:

Conjunt de parells individuals (cables de connexió interior) i altres elements que parteixen dels registres secundaris o punt de distribució fins als punts d'accés a l'usuari (PAU), als registres de terminació de la xarxa per a TB+RSDI (telefonia bàsica + línies RDSI). Seran un o dos parells la coberta dels quals estarà formada per una capa contínua de característiques ignífugues. En cas que la xarxa de dispersió sigui exterior, la coberta estarà formada per una malla de fil d'acer, col·locada entre dues capes de plàstic de característiques ignífugues.

- Xarxa interior d'usuari.

Cables des dels PAU fins a les bases d'accés de terminal situats als registres de connexió. Seran un o dos parells la coberta dels quals estarà formada per una capa contínua de característiques ignífugues. Cada parell estarà format per conductors de coure electrolític pur de calibre no inferior a 0,50 mm de diàmetre, aïllat per una capa contínua de plàstic pintada segons el codi de colors; per a habitatges unifamiliars aquesta capa serà de polietilè.

Elements de connexió: punts d'interconnexió, de distribució, d'accés a l'usuari i bases d'accés terminal.

Regletes de connexió.

Totes aquestes característiques i limitacions es completaran amb les especificacions establides en el Reial decret 346/2011, d'11 de març, igual que els requisits tècnics relatius a les ICT per a la connexió d'una xarxa digital de serveis integrats (RDSI), en cas que n'hi hagi.

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Especialment, hauran de ser sotmesos a un control de recepció de materials per a cada cas aquells reflectits en el Reial decret 346/2011, d'11 de març, com són arquetes d'entrada i enllaç, conductes, tubs, canaletes i els accessoris, armaris d'enllaç de registres principals, secundaris i de terminació de la xarxa i connexió.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies: suport

El suport de la instal·lació seran tots els paraments verticals i horitzontals des de la xarxa d'alimentació fins al punt on acaba aquesta, sigui discorrent en superfície, sobre canaletes o galeries i, en aquest cas, els paraments estaran totalment acabats, o a falta de revestiments si són encastats.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 20716?8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140?3D8B93FD8D56AB?12FF5D?B364458?197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 276 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.
Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.
Per a mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació, es tindran en compte les especificacions establides en el Reial decret 346/2011, d'11 de març, quant a accessos i cablejat, interconnexions potencials i apantallament, descàrregues atmosfèriques, connexions d'una RSDI amb altres serveis, etc., i el que s'estableix en el punt 7 de l'annex IV del mateix Reial decret, quant a terra local, interconnexions equipotencials i apantallament i compatibilitat electromagnètica entre sistemes a l'interior dels recintes de telecomunicacions.
Procés d'execució
Execució
S'executarà l'arqueta d'entrada, amb unes dimensions mínimes de 80 x 70 x 82 cm; aquesta disposarà de dos punts per a l'estesa de cables, i en parets oposades l'entrada de conductes, la tapa serà de formigó o fosa i estarà proveïda de tancament de seguretat. Se situarà en mur de façana o mitgera, segons indicació de la companyia.
S'executarà la canalització externa fins al punt d'entrada general de l'immoble amb quatre conductes per a TB+1 conducte per a RDSI, protegits amb tubs de PVC rígid de parets interiors llises, fixats al parament mitjançant grapes separades 1 m com a màxim i penetrant 4 mm en les caixes d'empalmament. Posteriorment, es procedirà a l'estesa de la canalització d'enllaç, amb els registres intermedis que siguin necessaris (cada 30 m en canalització encastada o superficial o cada 50 m en subterrània, i en punts d'intersecció de dos trams rectes no alineats), fins al RITI. Aquesta canalització d'enllaç es podrà executar per tubs de PVC rígid o acer, en nombre igual als de la canalització externa o bé per canaletes, que allotjaran únicament xarxes de telecomunicació. En els dos casos podran instal·lar-se encastades, en superfície o en canalitzacions subterrànies. En els trams superficials, els tubs es fixaran mitjançant grapes separades com a màxim 1 m. S'executarà el registre d'enllaç, sigui en paret o com a arqueta.
Executat el RITI, es fixarà la caixa del registre principal de TB+RDSI, i als paraments horitzontals un sistema d'escaletes o canaletes horitzontals per a l'estesa dels cables oportuns. Es farà la instal·lació elèctrica del recinte per als quadres de protecció i l'enllumenat, la presa de terra, i els sistemes de ventilació, sigui natural directa, forçada o mecànica. El registre principal s'executarà amb les dimensions adequades per a allotjar-hi les regletes del punt d'interconnexió, així com la col·locació de les guies i suports necessaris per a l'encaminament de cables i ponts. Aquest registre principal s'instal·larà en la base de la mateixa vertical de la canalització principal; si excepcionalment no pot ser així, es projectarà tan a prop com sigui possible i s'admet una certa curvatura en els cables per a enllaçar amb la canalització principal.
En cas d'edificis en altura, la canalització principal s'executarà encastada mitjançant tubs de PVC rígid, galeria vertical o canaleta (1 per a TB+RDSI). Si la canalització és horitzontal, aquesta s'executarà soterrada, encastada o anirà superficial, mitjançant tubs o galeries en què s'allotjaran, exclusivament, xarxes de telecomunicació.
Es col·locaran els registres secundaris que es podran executar practicant en el mur o la paret de la zona comunitària un buit, amb les parets del fons i laterals arrebossades, i al fons s'adaptarà una placa de material aïllant (fusta o plàstic) per a subjectar amb caragols els elements de connexió que siguin necessaris. Es tancaran amb tapa o porta de plàstic o metàl·lica i amb marc metàl·lic, o encastant al mur una caixa de plàstic o metàl·lica. En el cas de canalització principal subterrània, els registres secundaris s'executaran com a arquetes que tindran com a dimensions mínimes 40 x 40 x 40 cm.
S'executarà la xarxa de dispersió a través de tubs o canaletes, fins a arribar als PAU i a la instal·lació interior de l'usuari. Aquesta s'executarà amb tubs de material plàstic, corrugats o llisos, que aniran encastats per l'interior de l'habitatge fins a arribar als punts d'interconnexió, de distribució, d'accés a l'usuari i bases d'accés terminal.
Es procedirà a la col·locació dels conductors, per a la qual cosa servirà d'ajuda la utilització de passafils o guies impregnats de components que facin més fàcil que esvaren per l'interior.
En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de fil d'acer galvanitzat de 2 mm de diàmetre o corda plàstica de 5 mm de què sobreeixirà 20 cm pels extrems.
Es farà la connexió dels conductors a les regletes d'empalmament i distribució i a la connexió de mecanismes i equips.
En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre les RITS (on arriba el senyal a través de passamurs des de l'element de captació en coberta), i el RITI, des del qual es desplega la instal·lació com s'indica anteriorment partint des del registre principal.
Gestió de residus
Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats a mesura que la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.
Condicions d'acabament
Es muntaran equips i aparells, i es col·locaran les plaques embellidores dels mecanismes.
Les regates quedaran cobertes de morter o algeps, i enrasades amb la resta de la paret.
Control d'execució, assaigs i proves
Control d'execució
Fixació de canalitzacions i de registres.
Profunditat d'encastos.
Penetració de tubs en les caixes.
Enrasament de tapes amb paraments.
Situació dels diferents elements, registres, elements de connexió, etc.
Assaigs i proves
Proves de servei:
- Requisits elèctrics:
Segons el Reial decret 346/2011, d'11 de març.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

- Ús de la canalització:
Existència de fil guia.
Conservació i manteniment
Es preservarà d'impactes mecànics, així com del contacte amb materials agressius, humitat i brutícia.
6.1.5. Interfonia i vídeo
Descripció
Instal·lació que consta d'un sistema exterior format per una placa que fa telefonades, un sistema de telecàmeres de gravació, un sistema de recepció d'imatges amb monitor interior, i un sistema d'obertura de portes. Es pot mantenir conversa interior-exterior.
Criteris de mesurament i valoració d'unitats
El mesurament i la valoració de la instal·lació d'interfonia i vídeo es farà per metre lineal per als cables coaxials, els tubs protectors, etc., com a longituds executades amb igual secció i sense descomptar el pas per caixes (si n'hi ha), i la part proporcional de colzes o maneguets i accessoris.
La resta de components de la instal·lació, com ara càmeres, monitors, distribuïdor de senyal de vídeo, etc., es mesuraran i valoraran per unitat completa i instal·lada, fins i tot ajudes d'obra.
Prescripcions sobre els productes
Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra
La recepció dels productes, equips i sistemes es durà a terme tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
- Conducció:
Tub d'aïllant flexible.
Cable coaxial de 75 ohms.
- Al vestíbul d'entrada a l'edifici:
Un mòdul base amb caixa d'encastar i amplificador.
Un o diversos mòduls d'ampliació amb caixa d'encastar i polsadors.
Una telecàmera amb obturador i llums d'il·luminació.
Un mecanisme d'obertura de porta.
- A l'interior de l'edifici:
Un conjunt de monitor (caixa, marc, connector i monitor).
- En la centralització:
Una font d'alimentació general.
- En cada planta:
Un distribuïdor de senyal de vídeo.
Tot això acompanyat d'una instal·lació de presa de terra dels elements de comandament.
Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra
Característiques tècniques de cada unitat d'obra
Condicions prèvies: suport
El suport de la instal·lació seran els paraments verticals i horitzontals, sobre els quals s'adossaran o s'encastaran els diferents mecanismes de la instal·lació, així com les conduccions; estaran totalment acabats en cas d'adossar els mecanismes, i a falta de revestiment per a fer regates i encastos.
Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius
Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:
Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.
Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.
Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.
Procés d'execució
Execució
Definits els emplaçaments d'armaris, caixes i monitors, es procedirà a l'estesa de les canalitzacions després de l'obertura de regates.
Els empalmaments dels diferents trams de cable coaxial usat seran continus, raó per la qual aquests s'executaran mitjançant connectors coaxials adequats, i s'empraran també per a la connexió als equips. Els cables mantindran un codi de colors, diferents dels de telefonia, TV, etc., per a la identificació i connexió.
Es respectaran les seccions mínimes indicades en els esquemes d'instal·lació i plans de projecte.
Es col·locaran els conductors elèctrics, amb l'ajuda de la utilització de passafils impregnats de components que facilitin que esvaren per l'interior.
Una vegada executades les canalitzacions, es procedirà a la recepció d'elements encastats i la subjecció d'armaris o panells.
La connexió del cable coaxial als connectors de monitor, distribuïdors, amplificadors, selectors i canviadors automàtics, estarà correctament efectuada, fins i tot es farà una lleugera pressió amb unes alicates en la brida de subjecció de la malla de coaxial.
Es respectarà l'alçària de la caixa que es vol encastar, de manera que ha de quedar la part superior d'aquesta a 1,70 m de terra.
La telecàmera es col·locarà orientada cap a fonts lluminoses potents, per evitar grans diferències de lluminositat i reflexió per part d'objectes polits i superfícies blanques.
Gestió de residus

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 277 de _2 1267

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats tal com es desenvolupa la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Condicions d'acabament

Les regates quedaran cobertes de morter o algeps, i enrasades amb la resta de la paret.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

Sistemes de fixació dels diferents elements de la instal·lació.
Altura de col·locació de la placa exterior.
Observació de les connexions o empalmaments.

Assaigs i proves

Proves de servei:
- Connectar la font d'alimentació a la xarxa i comprovar les tensions que subministra.
- Efectuar des de la placa una telefonada a cada terminal i comprovar:

Recepció de la telefonada.
Regulació del volum d'audició mitjançant el potenciòmetre de la unitat amplificadora.
Regulació de la lluentor i contrast del monitor.
Accionament de la tecla del telèfon, comprovar el funcionament del mecanisme d'obertura de porta.
El funcionament dels llums dels targeters.
Els valors d'impedància d'entrada i eixida de tots els elements del sistema, han de coincidir amb els de la impedància característica del cable coaxial que s'empri.

Conservació i manteniment

Es preservarà d'impactes mecànics, així com del contacte amb materials agressius, humitat i brutícia.

6.2. Acondicionament de recintes/Confort

6.2.1. Aire condicionat

Descripció

Instal·lacions de climatització, que amb equips de condicionament d'aire modifiquen les característiques dels recintes interiors (temperatura, contingut d'humitat, moviment i puresa) amb la finalitat d'atendre la demanda de benestar i higiene de les persones, i així observar les exigències d'eficiència energètica i seguretat que han de complir les instal·lacions tèrmiques als edificis, d'acord amb el Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis (RITE 2007) publicat mitjançant Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis i modificacions posteriors (Reial decret 238/2013, de 5 d'abril; Reial decret 249/2010, de 5 de març; Reial decret 1826/2009, de 27 de novembre.
Es consideren com a instal·lacions tèrmiques 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.
Mitjançant les instal·lacions tèrmiques, construïdes d'acord amb l'esmentat RITE 2007, s'obtindrà una qualitat tèrmica de l'ambient, i una qualitat de l'aire interior que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscapte de la qualitat acústica de l'ambient.
Les instal·lacions tèrmiques han de dissenyar-se i calcular-se, executar-se, mantenir-se i utilitzar-se de tal manera que es redueixi el consum d'energia convencional de les instal·lacions tèrmiques i, com a conseqüència, les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permeten la recuperació d'energia i la utilització de les energies renovables i de les energies residuals.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Les canonades es mesuraran i valoraran per metre lineal d'iguals característiques, fins i tot colzes, reduccions, peces especials de muntatge, i calorifugats, col·locats i provats.
Els conductes es mesuraran i valoraran per metre quadrat instal·lat, mesurat per l'exterior.
La resta de components de la instal·lació, com ara aparells de finestra, consoles, inductors, ventiloconvectors, termòstats, etc., es mesuraran i valoraran per unitat totalment col·locada i comprovada, incloent-hi tots els accessoris i connexions necessaris perquè funcionin correctament.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

Els equips i materials que s'incorporen amb caràcter permanent als edificis, en funció de l'ús previst, portaran el marcatge CE, sempre que se n'hagi establit l'entrada en vigor, de conformitat amb la normativa vigent.
S'acceptaran les marques, segells, certificacions de conformitat o altres distintius de qualitat voluntaris, legalment concedits en qualsevol estat membre de la Unió Europea, en un estat integrant de l'Associació Europea de Lliure Comerç que sigui part contractant de l'Acord sobre l'Espai Econòmic Europeu, o a Turquia, sempre que l'Administració pública competent reconegui que es garanteixen un nivell de seguretat de les persones, els béns o el medi ambient, equivalent a les normes aplicables a Espanya.
S'acceptaran, per a la instal·lació i ús en els edificis subjectes a aquest reglament, els productes procedents d'altres estats membres de la Unió Europea o d'un estat integrant de l'Associació Europea de Lliure Comerç que siguin part contractant de l'Espai Econòmic Europeu, o de Turquia, i que la certificació de conformitat dels equips i materials es faci d'acord amb els reglaments aplicables i amb la legislació vigent, així com mitjançant els procediments establerts en la normativa corresponent.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Han de ser empreses instal·ladores autoritzades les que s'encarreguin de portar a terme l'execució de les instal·lacions.
La instal·lació es durà a terme amb subjecció al projecte o memòria tècnica, segons correspongui, i s'ajustarà a la normativa vigent i a les normes de la bona pràctica. Si la instal·lació requereix l'elaboració de projecte, n'ha de supervisar l'execució la direcció facultativa.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Tot el que s'ha dit anteriorment és igualment aplicable a les preinstal·lacions, enteses com a instal·lacions especificades, però no muntades parcialment o totalment.

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies: suport

El suport seran els paraments horitzontals i verticals, en què la instal·lació podrà ser vista o estar encastada.En el cas d'instal·lació vista, els trams horitzontals passaran preferentment prop del forjat o paviment. Els elements de fixació de les canonades seran tacs i caragols, amb una separació màxima entre aquests de 2 m.
En cas d'instal·lació encastada, en trams horitzontals aniran sota del paviment o pel forjat, per evitar travessar elements estructurals. En trams verticals, discorreran a través de regates practicades en els paraments, que s'executaran preferentment a màquina una vegada arrebossat el barandat i tindran una profunditat no major de 4 cm quan sigui rajola massissa i d'1 tub per a rajola buida, i serà l'ample inferior a dues vegades la profunditat. Les regates es duran a terme preferentment en les tres filades superiors. Quan es practiquin regates per les dues cares del barandat, la distància entre regates paral·leles serà de 50 cm. La separació de les regates a marcs i premarcs serà com a mínim de 20 cm. Les conduccions es fixaran als paraments o forjats mitjançant grapes, i s'interposarà entre aquestes i el tub un anell elàstic.
Quan s'hagi de travessar un element estructural o obres es farà a través de passamurs.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

L'evacuació de productes de combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà per la coberta de l'edifici, amb independència de la classe de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques.
Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:
Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.
Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.
Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.
S'evitarà utilitzar materials diferents en una mateixa instal·lació, i si es fa, s'aïllaran elèctricament de manera que no es produeixi corrosió, parells galvànics, etc. (per incompatibilitat de materials: acer galvanitzat amb coure, etc.).
Entre els elements de fixació i les canonades s'interposarà un anell elàstic i, en cap cas, se soldarà al tub.
No s'utilitzaran els conductes metàl·lics de la instal·lació, com ara preses de terra.
En les instal·lacions mixtes coure/acer galvanitzat, es procurarà que l'acer vagi primer en el sentit de circulació de l'aigua per evitar la precipitació d'ions de coure sobre l'acer, dissolent l'acer i perforant el tub.
El recorregut de les canonades no travessarà fumerals ni conductes.
Segons el CTE DB HS 4, apartat 2.1.2, es disposaran sistemes antiretorn per a evitar la inversió del sentit del flux abans dels aparells de refrigeració o climatització.

Procés d'execució

Execució

L'instal·lador de climatització coordinarà els treballs amb l'empresa constructora i amb els instal·ladors d'altres especialitats, com ara electricitat, fontaneria, etc., que puguin afectar la instal·lació i el muntatge final de l'equip.
Es replantejarà el recorregut de les canonades, coordinant-les amb la resta d'instal·lacions que puguin tenir creus, paral·lelismes o encontres. A l'hora de marcar les esteses de la instal·lació, es tindrà en compte la separació mínima de 25 cm entre les canonades de la instal·lació i canonades veïnes. La distància a qualsevol conducte elèctric serà com a mínim de 30 cm, i haurà de passar per davall d'aquest últim.
- Canonades:

D'aigua:

Les canonades estaran instal·lades de manera que tinguin un aspecte net i ordenat, disposades en línies paral·leles o a escaire amb els elements estructurals de l'edifici o amb tres eixos perpendiculars entre si. Les canonades horitzontals, en general, hauran d'estar col·locades pròximes al sostre o a terra, deixant sempre espai suficient per a manipular l'aïllament tèrmic. L'accessibilitat serà tal que pugui manipular-se o substituir-se una canonada sense haver de desmuntar la resta. El pas per elements estructurals es farà amb passamurs i l'espai que quedi s'omplirà amb material elàstic. La canonada no travessarà fumerals ni conductes. Els dispositius de subjecció estaran situats de manera que assegurin l'estabilitat i alineació de la canonada. Sobre baran dats, els suports es fixaran amb tacs i caragols. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'interposarà un anell elàstic. No se soldarà el suport al tub. Totes les unions, canvis de direcció i eixides de ramals es faran únicament mitjançant accessoris soldats; si calgués aplicar un element roscat, no s'enroscarà al tub, s'utilitzarà el corresponent enllaç de con elàstic a compressió. La bomba es recolzarà sobre bancada amb elements antivibratoris, i la canonada en la qual va instal·lada disposarà d'acoblaments elàstics per a no transmetre cap mena de vibració ni esforç radial o axial a la bomba. Les canonades d'entrada i sortida d'aigua, quedaran bé subjectes a la refrigeradora i la seva unió amb el circuit hidràulic es farà amb acoblaments elàstics.

Per a refrigerants:

Les canonades de connexió per a líquid i aspiració de refrigerant, s'instal·laran en obra, utilitzant maneguets per a la unió. Les canonades seran tallades segons les dimensions establides en obra i es col·locaran al seu lloc sense necessitat de forçar-les o deformar-les. Estaran col·locades de manera que puguin contraure's i dilatar-se, sense deterioració per a si ni per a qualsevol altre element de la instal·lació. Tots els canvis de direcció i unions es faran amb accessoris amb soldadura incorporada. Tot pas de tubs per forjats i barandats portarà una camisa de tub de plàstic o metàl·lic que li permeti la lliure dilatació. Les línies d'aspiració de refrigerant s'aïllaran per mitjà de conquilles preformades de cautxú esponjós d'1,30 cm de grossària, a fi d'evitar condensacions i el recalfament del refrigerant.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207178 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB93 FD8D5 6AB71 2FFD5 D7B36 4458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 278 de _2 1267

- Conductes:
Els conductes es recolzaran i fixaran, de tal manera que estiguin exempts de vibracions en qualsevol condició de funcionament. Els elements de suport aniran protegits contra l'oxidació. Preferentment, no s'obriran buits als conductes per a l'allotjament de reixetes i difusors, fins que no hagi sigut feta la prova d'estanquitat. Les unions entre conductes de xapa galvanitzada es faran mitjançant les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte, i s'engraparan fent un plec en cada conducte. Totes les unions de conductes als equips es faran mitjançant juntes de lona o un altre material flexible i impermeable. Els cavalcaments es faran en el sentit del flux de l'aire i les vores i els bonys s'igualaran fins que presentin una superfície llisa, tant en l'interior com en l'exterior del conducte de 5 cm d'ample com a mínim. El suport del conducte horitzontal s'encastarà en el forjat i quedarà sensiblement vertical per a evitar que transmeti esforços horitzontals als conductes. Segons el CTE DB HS 5, apartat 3.3.3.1, la sortida de la ventilació primària no haurà d'estar situada a menys de 6 m de qualsevol presa d'aire exterior per a climatització o ventilació i haurà de sobrepassar-la en altura. Segons el CTE DB HS 5, apartat 4.1.1.1, per als desaigües de tipus continu o semicontinu, com els dels equips de climatització, les safates de condensació, etc., haurà de prendre's 1 UD per a 0,03 dm^3/s de cabal estimat.
- Reixetes i difusors:
Totes les reixetes i difusors s'instal·laran enrasats, anivellats i a escaire, i el muntatge impedirà que entren en vibració. Els difusors d'aire estaran construïts d'alumini anoditzat preferentment, que haurà de generar, en els elements còncics, un efecte inductiu que produeixi aproximadament una mescla de l'aire de subministrament amb un 30% d'aire del local, i estaran dotats de comportes de regulació de cabal. Les reixetes d'impulsió podran ser d'alumini anoditzat extrudit, seran de doble deflexió, amb làmines davanteres horitzontals i posteriors verticals ajustables individualment, amb comporta de regulació i fixació invisible amb marc de muntatge metàl·lic. Les reixetes de retorn podran ser d'alumini anoditzat, amb làmines horitzontals fixes a 45° i fixació invisible amb marc de muntatge metàl·lic.
Les reixetes d'extracció podran ser d'alumini anoditzat, amb làmines horitzontals fixes, a 45°, comporta de regulació i fixació invisible amb marc de muntatge metàl·lic. Les reixetes de descàrrega podran ser d'alumini anoditzat, amb làmines horitzontals fixes; el disseny o la col·locació impedirà l'entrada d'aigua de pluja i estaran dotades de malla metàl·lica per a evitar l'entrada d'ocells. Les boques d'extracció seran de disseny circular, construïdes en material plàstic llavable, tindran el nucli central regulable i disposaran de contramarc per a muntatge.
Es comprovarà que la situació, l'espai i els recorreguts de tots els elements integrants en la instal·lació coincideixen amb els de projecte i, en cas contrari, es procedirà a la nova ubicació o definició d'acord amb el criteri de la direcció facultativa. L'instal·lador autoritzat marcarà, en presència de la direcció facultativa, els diversos components de la instal·lació. Es faran les regates per a tots els elements que hagin d'anar encastats per a falcar-los, posteriorment, amb elements específics o a base de pastes d'algeps o ciment. Al mateix temps, se subjectaran i fixaran els elements que hagin d'anar en superfície i els conductes colgats es col·locaran en les rases; així mateix, es faran i muntaran les conduccions que hagin de fer-se *in situ*.
- Equips d'aire condicionat:
Els conductes d'aire quedaran fixats a les boques corresponents de la unitat i tindran una secció major o igual que la de les boques de la unitat corresponent. L'aigua condensada es canalitzarà cap a la xarxa d'evacuació. Es fixarà sòlidament al suport pels punts previstos, amb juntes elàstiques, a fi d'evitar la transmissió de vibracions a l'estructura de l'edifici. La distància entre els accessos d'aire i els paraments d'obra serà major o igual a 1 m. Una vegada col·locats els tubs, conductes, equips, etc., es procedirà a la interconnexió d'aquests, tant frigorífica com elèctrica, i al muntatge dels elements de regulació, control i accessoris.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Condicions d'acabament

Una vegada acabada l'execució, les xarxes de canonades han de ser netejades internament abans de portar a cap les proves de servei, per a eliminar-ne pols, olis i qualsevol altre element estrany. Posteriorment, es farà passar pel circuit una solució aquosa amb producte detergent i dispersants orgànics compatibles amb els materials emprats. Finalment es rentarà amb aigua procedent del dispositiu d'alimentació.
En el cas de xarxa de distribució d'aire, una vegada completat el muntatge i el de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals i muntar els elements d'acabament, es posaran en marxa els ventiladors fins que l'aire de sortida de les obertures no contingui pols a simple vista. Una vegada fixada l'estanquitat dels circuits, es dotarà el sistema de càrregues completes de gas refrigerant.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

La instal·lació es rebutjarà en cas de:
Canvi de situació, tipus o paràmetres de l'equip, accessibilitat o emplaçament de qualsevol component de la instal·lació de climatització.
Diferències respecte al que s'especifica en el projecte o a les indicacions de la direcció facultativa.
Variacions en diàmetres i forma de subjecció de les canonades i conductes. Equips desnivellats. Els materials que no siguin homologats, sempre que els exigeixi el Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis (RITE).
Les connexions elèctriques o les canonades siguin defectuoses.
No es disposi d'aïllament per al soroll i la vibració en els equips frigorífics, o aïllament en la línia de gas.
El traçat d'instal·lacions no sigui paral·lel a les parets i sostres.
El nivell sonor en les reixetes o difusors sigui major que el permès en la IT.IC.

Assaigs i proves

Proves d'estanquitat de xarxes de canonades d'aigua (IT 2.2.2 del RITE).
Proves d'estanquitat dels circuits frigorífics (IT 2.2.3).

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Proves de lliure dilatació (IT 2.2.4).
Proves de recepció de xarxes de conductes d'aire (IT 2.2.5).
Proves finals segons UNE-EN 12599:2014 (IT 2.2.7).
Proves d'ajust i equilibrat, fins i tot del control automàtic (IT 2.3).
Proves d'eficiència energètica (IT 2.4).

Conservació i manteniment

Les instal·lacions de climatització s'utilitzaran i es mantindran de conformitat amb els procediments que s'estableixen a continuació i d'acord amb la potència tèrmica nominal i les característiques tècniques:
a) Es mantindrà d'acord amb un programa de manteniment preventiu que compleixi el que s'estableix en la IT 3.3
b) Disposarà d'un programa de gestió energètica, que complirà la IT. 3.4.
c) Disposarà d'instruccions de seguretat actualitzades d'acord amb la IT. 3.5.
d) S'utilitzarà d'acord amb les instruccions de maneig i maniobra, segons la IT. 3.6.
e) S'utilitzarà d'acord amb un programa de funcionament, segons la IT. 3.7.

6.2.2. Calefacció

Descripció

Instal·lació de calefacció que s'empra en edificis per a modificar la temperatura de l'interior, amb la finalitat d'atendre la demanda de benestar i higiene de les persones, en compliment de les exigències d'eficiència energètica i seguretat que han de complir les instal·lacions tèrmiques als edificis, tot això d'acord amb el Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis (RITE 2007) publicat mitjançant Reial decret 1027/2007 i modificacions posteriors.
Es consideren com a instal·lacions tèrmiques 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.
Mitjançant les instal·lacions tèrmiques construïdes d'acord amb l'esmentat RITE 2007 s'obtindrà una qualitat tèrmica de l'ambient, i una qualitat de l'aire interior que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscapte de la qualitat acústica de l'ambient.
Les instal·lacions tèrmiques han de dissenyar-se i calcular-se, executar-se, mantenir-se i utilitzar-se de tal forma que es redueixi el consum d'energia convencional de les instal·lacions tèrmiques i, com a conseqüència, les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permeten la recuperació d'energia i la utilització de les energies renovables i de les energies residuals.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Les canonades i conductes es mesuraran i valoraran per metre lineal de longitud d'iguals característiques, fins i tot colzes, reduccions, peces especials de muntatge, i calorifugats, col·locats i provats.
La resta de components de la instal·lació com ara calderes, radiadors, termòstats, etc., es mesuraran i valoraran per unitat totalment col·locada i comprovada incloent-hi tots els accessoris i les connexions necessaris perquè funcionen correctament.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

Els equips i materials que s'incorporen amb caràcter permanent als edificis, en funció de l'ús previst, portaran el marcatge CE, sempre que se n'hagi establit l'entrada en vigor, de conformitat amb la normativa vigent.
S'acceptaran les marques, segells, certificacions de conformitat o altres distintius de qualitat voluntaris, legalment concedits en qualsevol estat membre de la Unió Europea, en un estat integrant de l'Associació Europea de Lliure Comerç que sigui part contractant de l'Acord sobre l'Espai Econòmic Europeu, o a Turquia, sempre que l'Administració pública competent reconegui que es garanteixen un nivell de seguretat de les persones, els béns o el medi ambient, equivalent a les normes aplicables a Espanya.
S'acceptaran, per a la instal·lació i ús als edificis subjectes a aquest reglament, els productes procedents d'altres estats membres de la Unió Europea o d'un estat integrant de l'Associació Europea de Lliure Comerç que siguin part contractant de l'Espai Econòmic Europeu, o de Turquia, i que la certificació de conformitat dels equips i materials es faci d'acord amb els reglaments aplicables i amb la legislació vigent, així com mitjançant els procediments establerts en la normativa corresponent.
Les calderes que s'instal·len compliran la nova instrucció IT 3.8 «Limitació de temperatures», aprovada per Reial decret 1826/2009.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies: suport

El suport seran els paraments horitzontals i verticals, on la instal·lació podrà ser vista o estar encastada.
En el cas d'instal·lació vista, els trams horitzontals passaran preferentment prop del forjat o paviment. Els elements de fixació de les canonades es posaran amb tacs i caragols sobre barandats, amb una separació màxima entre si de 2 m.
En el cas d'instal·lació encastada, en trams horitzontals anirà per sota del paviment (radiant) o suspesa del forjat, per evitar travessar elements estructurals; en trams verticals, discorrerà a través de regates practicades als paraments, que s'executaran preferentment a màquina i una vegada arrebossat el barandat. Tindran una profunditat no major de 4 cm quan es tracti de rajola massissa i d'1 tub en cas de rajola buida, i l'ample de la regata no serà mai major que dues vegades la profunditat. Les regates es faran preferentment en les tres filades superiors; si no és així, tindran una longitud màxima d'1 m. Quan es practiquen regates per les dues cares del barandat, la distància entre regates paral·leles serà de 50 cm. La separació de les regates respecte als marcs i premarcs serà, com a mínim, de 20 cm. Les conduccions es fixaran als paraments o forjats mitjançant grapes, interposant entre aquestes i el tub un anell elàstic.
Quan s'hagi de travessar un element estructural o obra es farà a través de passamurs.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

L'evacuació de productes de combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà per la coberta de l'edifici, amb independència de la classe de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140308B893FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 279 de _2 1267

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:
Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.
Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.
Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.
Entre els elements de fixació i les canonades s'interposarà un anell elàstic, i en cap cas se soldaran al tub.
S'evitarà utilitzar materials diferents en una mateixa instal·lació, i si es fa, s'aïllaran elèctricament de manera que no es produeixi corrosió, parells galvànics, etc. (per incompatibilitat de materials: acer galvanitzat/coure, etc.).
S'evitaran les instal·lacions mixtes coure/acer galvanitzat.
No s'utilitzaran els conductes metàl·lics de la instal·lació com a preses de terra.
Per a la fixació dels tubs s'evitarà la utilització d'acer/morter de calç (no massa recomanat) i d'acer/algeps)incompatible.
El recorregut de les canonades no haurà de travessar fumerals ni conductes.

Procés d'execució

Execució

L'instal·lador de climatització coordinarà els treballs amb l'empresa constructora i amb els instal·ladors d'altres especialitats, com ara electricitat, fontaneria, etc., que puguin afectar la instal·lació i el muntatge final de l'equip.
Es comprovarà que la situació, l'espai i els recorreguts de la instal·lació coincideixen amb el projecte i, en cas contrari, es redefinirà segons el criteri i sota la supervisió de la direcció facultativa. L'instal·lador autoritzat a marcar de tots els components de la instal·lació en presència d'aquesta, i procedirà a la col·locació de la caldera, les bombes i el vas d'expansió tancat.
Es replantejarà el recorregut de les canonades, coordinant-les amb la resta d'instal·lacions que puguin tenir creus, paral·lelismes i encontres. A l'hora de marcar les esteses de la instal·lació, es tindrà en compte que hi hagi una separació mínima de 25 cm entre els tubs de la instal·lació de calefacció i les canonades veïnes. S'haurà d'evitar la proximitat amb qualsevol conducte elèctric.
Abans de la instal·lació, les canonades s'hauran de reconèixer i netejar per a eliminar-ne els cossos estranys.
Les calderes i bombes de calor es col·locaran en bancada o parament, segons recomanacions del fabricant, i quedaran fixades sòlidament. Les connexions enroscades o embridades aniran segellades amb cinta o junta d'estanquitat de manera que els tubs no produeixin esforços en les connexions amb la caldera. Al voltant de la caldera es deixaran espais lliures per a facilitar labors de neteja i manteniment. Es connectarà al conducte d'evacuació de fums i a la canalització del vas d'expansió si aquest és obert.
Els conductes d'evacuació de fums s'instal·laran amb mòduls rectes de cilindres concèntrics amb aïllament intermedi, connectats entre si amb brides d'unió normalitzades.
Es muntaran i fixaran les canonades i conductes, siguin vistes o encastades en regates que posteriorment es taparan amb pasta d'algeps. Les canonades i conductes seran com a mínim del mateix diàmetre que les boques que els corresponguin i, en el cas de circuits hidràulics, se'n faran les unions amb acoblaments elàstics. Cada vegada que s'interrompi el muntatge es taparan els extrems oberts.
Les canonades i els conductes s'executaran seguint línies paral·leles i a escaire amb elements estructurals i amb tres eixos perpendiculars entre si, buscant un aspecte net i ordenat. Es posaran de forma que deixen un espai mínim de 3 cm per a la posterior col·locació de l'aïllament tèrmic i de manera que permeten manipular-se i substituir-se sense desmuntar la resta de l'estructura. En cas de conductes per a gasos amb condensats, tindran un pendent de 0,5% per a evacuar-los.
Les unions, canvis de direcció i eixides es podran fer mitjançant accessoris soldats o roscats, per assegurar l'estanquitat de les unions mitjançant pintura de les rosques amb mini o emprant estopes, pastes o cintes. Si no s'especifica, les reduccions de diàmetre seran excèntriques i es col·locaran enrasades amb les generatrius dels tubs que cal unir.
Les unitats terminals de consum instal·lador autoritzat (radiadors, convectors, etc.), es fixaran sòlidament al parament i s'anivellaran, amb tots els elements de control, maniobra, connexió, visibles i accessibles.
Es farà la connexió de tots els elements de la xarxa de distribució d'aigua o aire, de la xarxa de distribució de combustible, i de la xarxa d'evacuació de fums, així com el muntatge de tots els elements de control i altres accessoris.
En el cas d'instal·lació de calefacció per sòl radiant, s'estendran les canonades per davall del paviment en forma de serpentí o caragol, i serà el pas entre tubs no superior a 20 cm. El tall de tubs per a la unió o connexió es farà perpendicular a l'eix i eliminant-ne rebaves.
En cas d'accessoris de compressió, s'aixamfranarà l'aresta exterior. La distribució d'aigua es farà a una temperatura de 40 a 50 °C, perquè el paviment arribi a una temperatura mitjana de 25-28 °C, mai major de 29 °C.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Condicions d'acabament

Una vegada acabada l'execució, les xarxes de canonades hauran de ser netejades internament abans de fer les proves de servei, eliminant-ne pols, escates, olis i qualsevol altre element estrany. Posteriorment, es farà passar pel circuit una solució aquosa amb producte detergent i dispersants orgànics compatibles amb els materials emprats. Finalment, es rentarà amb aigua procedent del dispositiu d'alimentació.
En cas d'ACS, es mesurarà el pH de l'aigua, i es repetirà l'operació de neteja i rentada fins que aquest sigui major de 7.5.En cas de xarxa de distribució d'aire, una vegada completat el muntatge i el de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals i muntar els elements d'acabament, es posaran en marxa els ventiladors fins que l'aire d'eixida de les obertures no contingui pols a simple vista..

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

- Calderes:
Instal·lació de la caldera. Unions, fixacions, connexions i comprovació que estan tots els accessoris d'aquesta.
- Canalitzacions, col·locació:
Diàmetre diferent de l'especificat.
Punts de fixació amb trams menors de 2 m.
Buscar que els elements de fixació no estiguin en contacte directe amb el tub, que no hi hagi trams de més de 30 m sense lira, i que les seves dimensions corresponguin amb les especificacions del projecte.
Comprovar que les unions tenen mini o elements d'estanquitat.
- En el calorifugatge de les canonades:
Hi ha pintura protectora.
El gruix de la conquilla es correspon al del projecte.
Distància entre tubs i entre tubs i parament és superior a 2 cm.
- Col·locació de maneguets passamurs:
Comprovar que n'hi ha i tapar-los amb massilla. Amplària superior a 1 cm.
- Col·locació del vas d'expansió:
Fixació. Unions enroscades amb mini o element d'estanquitat.
- Situació i col·locació de la vàlvula de seguretat, aixeta de mascle, equip de regulació exterior i ambiental, etc.
Unions enroscades o embridades amb elements d'estanquitat.
- Situació i col·locació del radiador. Fixació al paviment o al parament. Unions. Hi ha porgador.

Assaigs i proves

Proves d'estanquitat de xarxes de canonades d'aigua (IT 2.2.2 del RITE).
Proves d'estanquitat dels circuits frigorífics (IT 2.2.3).
Proves de lliure dilatació (IT 2.2.4).
Proves de recepció de xarxes de conductes d'aire (IT 2.2.5).
Proves d'estanquitat de fumerals (IT 2.2.6).
Proves finals segons UNE-EN 12599:2014 (IT 2.2.7).
Proves d'ajust i equilibrament, fins i tot del control automàtic (IT 2.3).
Proves d'eficiència energètica (IT 2.4).

Conservació i manteniment

Les instal·lacions de calefacció s'utilitzaran i mantindran de conformitat amb els procediments que s'estableixen a continuació i d'acord amb la potència tèrmica nominal i les característiques tècniques:
a) Es mantindrà d'acord amb un programa de manteniment preventiu que compleixi el que s'estableix en la IT 3.3.
b) Disposarà d'un programa de gestió energètica, que complirà la IT 3.4.
c) Disposarà d'instruccions de seguretat actualitzades d'acord amb la IT 3.5.
d) S'utilitzarà d'acord amb les instruccions de maneig i maniobra, segons la IT 3.6.
e) S'utilitzarà d'acord amb un programa de funcionament, segons la IT 3.7.

6.2.3. Instal·lació de ventilació

Descripció

Instal·lació per a la renovació d'aire dels diferents locals d'edificació d'acord amb l'àmbit d'aplicació del CTE DB HS 3 i amb la finalitat d'atendre la demanda de benestar i higiene de les persones, observant les exigències d'eficiència energètica i seguretat que han de complir les instal·lacions tèrmiques en els edificis, tot això d'acord amb el Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis (RITE 2007) publicat mitjançant Reial decret 1027/2007 i modificacions posteriors.
Es consideren com a instal·lacions tèrmiques 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.
Mitjançant les instal·lacions tèrmiques construïdes d'acord amb l'esmentat RITE 2007, s'obtindrà una qualitat tèrmica de l'ambient, i una qualitat de l'aire interior que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscapte de la qualitat acústica de l'ambient.
Les instal·lacions tèrmiques han de dissenyar-se i calcular-se, executar-se, mantenir-se i utilitzar-se de tal forma que es redueixi el consum d'energia convencional de les instal·lacions tèrmiques i, com a conseqüència, les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permeten la recuperació d'energia i la utilització de les energies renovables i de les energies residuals.
Els edificis disposaran de mitjans perquè els recintes es puguin ventilar adequadament, de manera que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.
Per al manteniment d'una qualitat acceptable de l'aire en els locals ocupats, es consideraran els criteris de ventilació indicats en la norma UNE-EN 16798-3:2018.
S'usaran dispositius automàtics que permeten variar el cabal d'aire exterior mínim de ventilació en funció del nombre de persones presents.
La ventilació mecànica s'adoptarà per a tota classe de sistemes de climatització, encara que és recomanable també per als altres sistemes a implantar en locals temperats tèrmicament.
L'aire exterior serà sempre filtrat i tractat tèrmicament abans que entri als locals.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3D8B93FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 280 de _2 1267

SIGNATURES

Els conductes es mesuraran i valoraran per metre quadrat instal·lat, mesurat per l'exterior, a excepció dels formats per peces prefabricades que es mesuraran per unitat, inclosa la part proporcional de peces especials, reixetes i capa d'aïllament en el forjat, mesura la longitud des de l'arrancada del conducte fins a la part inferior de l'aspirador estàtic.
L'aïllament tèrmic es mesurarà i valorarà per metre quadrat.
La resta d'elements de la instal·lació de ventilació es mesuraran i valoraran per unitat, totalment col·locats i connectats.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

Els equips i materials que s'incorporen amb caràcter permanent als edificis, en funció de l'ús previst, portaran el marcatge CE, sempre que se n'hagi establit l'entrada en vigor, de conformitat amb la normativa vigent. S'acceptaran les marques, segells, certificacions de conformitat o altres distintius de qualitat voluntaris, legalment concedits en qualsevol estat membre de la Unió Europea, en un estat integrant de l'Associació Europea de Lliure Comerç que sigui part contractant de l'Acord sobre l'Espai Econòmic Europeu, o a Turquia, sempre que l'Administració pública competent reconegui que es garanteixen un nivell de seguretat de les persones, els béns o el medi ambient, equivalent a les normes aplicables a Espanya.
S'acceptaran, per a la instal·lació i ús en els edificis subjectes a aquest reglament, els productes procedents d'altres estats membres de la Unió Europea o d'un estat integrant de l'Associació Europea de Lliure Comerç que siguin part contractant de l'Espai Econòmic Europeu, o de Turquia i que la certificació de conformitat dels equips i materials es faci d'acord amb els reglaments aplicables i amb la legislació vigent, així com mitjançant els procediments establerts en la normativa corresponent.
Segons el CTE DB HS 3, apartat 3.2, els productes tindran les característiques següents:
Conductes d'admissió: els conductes tindran secció uniforme i no presentaran obstacles en tot el recorregut.
Els conductes hauran de tenir un acabat que dificulti que es pugui embrutar i seran practicables per a l'examen i la neteja cada 10 m com a màxim en tot el recorregut.
Segons el CTE DB HS 3, apartat 3.2.2, els conductes d'extracció per a ventilació mecànica compliran:
Cada conducte d'extracció, excepte els de la ventilació específica de les cuines, haurà de disposar, a la boca d'expulsió, d'un aspirador mecànic, i podran compartir diversos conductes d'extracció un mateix aspirador mecànic.
Els conductes hauran de tenir un acabat que dificulti que s'embruten i seran practicables per a l'examen i la neteja en la coronació i en l'arrancada dels trams verticals.
Quan es prevegi que sobre les parets dels conductes es pugui arribar a la temperatura de rosada aquests hauran d'aïllar-se tèrmicament de tal manera que s'eviti la producció de condensació Els conductes que travessen elements separadors de sectors d'incendi hauran de complir les condicions de resistència a foc de l'apartat 3 del DB SI 1.
Els conductes han de ser estancs a l'aire per a la pressió de dimensionament.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies: suport

El suport de la instal·lació de ventilació seran els forjats, sobre els quals arrancarà l'element columna fins al final del conducte, i on s'hauran deixat previstos els buits de pas amb una amplitud per a poder col·locar al voltant del conducte un aïllament tèrmic de gruix mínim de 2 cm, i aconseguir que el pas a través d'aquest no sigui una unió rígida.Cada tram entre forjats es recolzarà sobre el forjat inferior.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

L'evacuació de productes de combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà per la coberta de l'edifici, amb independència de la classe de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques.
Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:
Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.
Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.
Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Procés d'execució

Execució

Segons el CTE DB HS 3, apartat 6.1.1. Obertures:
Quan les obertures es disposen directament al mur haurà de col·locar-se un passamurs la secció interior del qual tingui les dimensions mínimes de ventilació previstes i se segellaran els extrems en el punt d'encontre amb el mur. Els elements de protecció de les obertures hauran de col·locar-se de tal manera que no es permeti l'entrada d'aigua des de l'exterior.
Quan els elements de protecció de les obertures d'extracció disposen de làmines, aquestes hauran de col·locar-se inclinades en la direcció de la circulació de l'aire.
Segons el CTE DB HS 3, apartat 6.1.2. Conductes d'extracció:
Haurà de preveure's el pas dels conductes a través dels forjats i altres elements de partició horitzontal de manera que s'executin aquells elements necessaris per a això, com ara jous i cèrcols. Els buits de pas dels forjats hauran de proporcionar una amplitud perimètrica de 2 cm, que s'omplirà amb aïllant tèrmic.
El tram de conducte corresponent a cada planta haurà de descansar sobre el forjat inferior d'aquesta.
En cas de conductes d'extracció per a ventilació híbrida, les peces hauran de col·locar-se cuidant la verticalitat, i s'admetrà una desviació de la vertical fins a 15º amb transicions suaus.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Quan les peces siguin de formigó en massa o d'argila cuita, s'assegurараn amb morter de ciment tipus M-5a (1:6), per evitar la caiguda de restes de morter a l'interior del conducte i s'enrasarà la junta pels dos costats. Quan siguin d'un altre material, es faran les unions previstes en el sistema, cuidant l'estanquitat de les juntes.
Les obertures d'extracció connectades a conductes d'extracció es taparan per evitar l'entrada d'enderrocs o altres objectes fins que s'hi col·loquen els elements de protecció corresponents.
Quan el conducte per a la ventilació específica addicional de les cuines sigui col·lectiu, cada extractor haurà de connectar-s'hi mitjançant un ramal que desembocarà en el conducte d'extracció immediatament per davall del ramal següent.
Segons el CTE DB HS 3, apartat 6.1.3 Sistemes de ventilació mecànics:
Els aspiradors mecànics i els aspiradors híbrids hauran de disposar-se en un lloc accessible per a netejar-los.
Abans dels extractors de les cuines, es col·locarà un filtre de greixos i olis dotat d'un dispositiu que indiqui quan ha de reemplaçar-se o netejar-se aquest filtre.
Es disposarà un sistema automàtic que actuï de manera que tots els aspiradors híbrids i mecànics de cada habitatge funcionin simultàniament o bé adoptar qualsevol altra solució que impedeixi la inversió del desplaçament de l'aire en tots els punts.
L'aspirador híbrid o l'aspirador mecànic, si és el cas, haurà de col·locar-se aplomat i subjecte al conducte d'extracció o al revestiment.
El sistema de ventilació mecànica haurà de col·locar-se sobre el suport de manera estable i utilitzant elements antivibratoris.
Els empalmaments i les connexions seran estancs i estaran protegits per a evitar l'entrada o eixida d'aire en aquests.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra.*

Condicions d'acabament

Es revisarà que les juntes entre les diferents peces estan plenes i sense rebaves, en cas contrari es taparan o netejaran.Una vegada completat el muntatge de les xarxes de conductes i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals i muntar els darrers elements, es posaran en marxa els ventiladors fins que l'aire d'eixida de les obertures no contingui pols a simple vista.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

- Conduccions verticals:
Disposició: tipus i seccions segons especificacions. Col·locació i unió correctes entre peces.
Verticalitat: comprovació.
Sustentació: sustentació de cada nivell de forjat correcta. Sistema de suport.
Aïllament tèrmic: gruix especificat. Continuïtat de l'aïllament.
Aspirador estàtic: altura sobre coberta. Distància a altres elements. Fixació. Travada, si és el cas.
- Connexions individuals:
Derivacions: connexió amb peça especial de derivació correcta. Col·locació correcta de la reixeta.
- Obertures i boques de ventilació:
Ample de la reculada (en cas d'estar col·locades en aquest).
Obertures de ventilació en contacte amb l'exterior: disposició per a evitar l'entrada d'aigua.
Boques d'expulsió. Situació respecte de qualsevol element d'entrada d'aire de ventilació, de la fita de la parcel·la i de qualsevol punt on pugui haver-hi persones de manera habitual que es troben a menys de 10 m de distància de la boca.
- Boques d'expulsió: disposició de malla antiocells.
- Ventilació híbrida: altura de la boca d'expulsió en la coberta de l'edifici.
- Mitjans de ventilació híbrida i mecànica:
Conductes d'admissió. Longitud.
Disposició de les obertures d'admissió i d'extracció en les zones comunes.
- Mitjans de ventilació natural:
Obertures mixtes en la zona comuna de trasters: disposició.
Nombre d'obertures de pas en la partició entre traster i zona comuna.
Obertures d'admissió i extracció de trasters: comunicació amb l'exterior i separació vertical entre si.
Obertures mixtes en magatzems: disposició.
Airejadors: distància de terra.
Obertures d'extracció: connexió al conducte d'extracció. Distància a sostre. Distància a racó o cantonada.

Assaigs i proves

Proves de recepció de xarxes de conductes d'aire (IT 2.2.5).

6.3. Instal·lació d'electricitat: baixa tensió i presa de terra

Descripció

Instal·lació de baixa tensió: instal·lació de la xarxa de distribució elèctrica per a tensions entre 230 / 400 V, des del final de la connexió del servei de la companyia subministradora en el quadre o caixa general de protecció fins als punts d'utilització en l'edifici.
Instal·lació de connexió a terra: s'estableixen per a limitar la tensió que, respecte a la terra, puguin presentar en un moment donat les masses metàl·liques, assegurar la protecció de les proteccions i eliminar o disminuir el risc que suposa una avaria en els materials elèctrics utilitzats. És una unió elèctrica directa, sense fusibles ni cap protecció, d'una part del circuit elèctric o d'una part conductora no pertanyent a aquest mitjançant una presa de terra amb un elèctrode o grups d'elèctrodes colgats en terra.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB893 FD8D56 AB712 FFD5D 7B3644 58719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 281 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Instal·lació de baixa tensió: els conductors es mesuraran i valoraran per metre lineal de longitud d'iguals característiques, tot això completament col·locat incloent-hi tub, safata o canal d'aïllament i part proporcional de caixes de derivació i ajudes d'obra quan n'hi hagi. La resta d'elements de la instal·lació, com a caixa general de protecció, mòdul de comptador, mecanismes, etc., es mesuraran per unitat totalment col·locada i comprovada incloent-hi tots els accessoris i les connexions necessaris perquè funcioni correctament, i per unitats d'endolls i de punts de llum, incloent-hi parts proporcionals de conductors, tubs, caixes i mecanismes.
Instal·lació de connexió de terra: els conductors de les línies principals o derivacions de la connexió de terra es mesuraran i valoraran per metre lineal, fins i tot tub d'aïllament i part proporcional de caixes de derivació, ajudes d'obra de paleta i connexions. El conductor de connexió de terra es mesurarà i valorarà per metre lineal, fins i tot l'excavació i l'ompliment. La resta de components de la instal·lació, com ara piques, plaques, arquetes, etc., es mesuraran i valoraran per unitat, fins i tot ajudes i connexions.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
Instal·lació de baixa tensió:
En general, la determinació de les característiques de la instal·lació s'efectua d'acord amb el que assenyala la norma UNE-HD 60364-1:2009/A11:2018.
- Caixa general de protecció (CGP). Correspondran a un dels tipus arreplegats en les especificacions tècniques de l'empresa subministradora que hagi aprovat per Administració pública competent.
- Línia general d'alimentació (LGA). És aquella que enllaça la caixa general de protecció amb la centralització de comptadors. Les línies generals d'alimentació estaran constituïdes per:
Conductors aïllats a l'interior de tubs encastats.
Conductors aïllats a l'interior de tubs soterrats.
Conductors aïllats a l'interior de tubs en muntatge superficial.
Conductors aïllats a l'interior de canals protectores la tapa de les quals només es pugui obrir amb l'ajuda d'un utensili.
Canalitzacions elèctriques prefabricades que hauran de complir la norma UNE-EN 61439-6:2013.
Conductors aïllats a l'interior de conductes tancats d'obra de fàbrica, projectats i construïts a aquest efecte.
- Comptadors.
Col·locats en forma individual.
Col·locats en forma concentrada (en armari o en local).
- Derivació individual: és la part de la instal·lació que, partint de la línia general d'alimentació subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari. Les derivacions individuals estaran constituïdes per:
Conductors aïllats a l'interior de tubs encastats.Conductors aïllats a l'interior de tubs soterrats.
Conductors aïllats a l'interior de tubs en muntatge superficial.
Conductors aïllats a l'interior de canals protectores la tapa de les quals només es pugui obrir amb l'ajuda d'un utensili.
Canalitzacions elèctriques prefabricades que hauran de complir la norma UNE-EN 61439-6:2013.
Conductors aïllats a l'interior de conductes tancats d'obra de fàbrica, projectats i construïts a aquest efecte.
Els diàmetres exteriors nominals mínims dels tubs en derivacions individuals seran de 3,20 cm.
- Interruptor de control de potència (ICP).
- Quadre general de distribució. Tipus homologats pel MICT:
Interruptors diferencials.
Interruptor magnetotèrmic general automàtic de tall omnipolar.
Interruptors magnetotèrmics de protecció bipolar.
- Instal·lació interior:
Circuits. Conductors i mecanismes: identificació, segons especificacions de projecte.
Punts de llum i preses de corrent.
Aparells i material elèctric menut per a instal·lacions de baixa tensió.
Cables elèctrics, accessoris per a cables i fils per a electrobobines.
- Regletes de la instal·lació, com ara caixes de derivació, interruptors, commutadors, base d'endolls, polsadors, brunzidors i regletes.
- Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió les executaran empreses instal·ladores en baixa tensió.
- En alguns casos la instal·lació inclourà grup electrogen o SAI. En la documentació del producte subministrat en obra, es comprovarà que coincideix amb el que s'indica en el projecte, les indicacions de la direcció facultativa i les normes UNE que siguin aplicables d'acord amb el Reglament electrotècnic per a baixa tensió: marca del fabricant. Distintiu de qualitat. Tipus d'homologació quan sigui procedent. Grau de protecció. Tensió assignada. Potència màxima admissible. Factor de potència. Cablejat: secció i tipus d'aïllament. Dimensions en planta. Instruccions de muntatge.
No procedeix la realització d'assaigs.
Les peces que no compleixin les especificacions de projecte hagin patit danys durant el transport o que presenten defectes seran rebutjades.
- Instal·lació de connexió a terra:
Conductor de protecció.
Conductor d'unió equipotencial principal.
Conductor de terra o línia d'enllaç amb l'elèctrode de connexió de terra.
Conductor d'equipotencialitat suplementària.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Born principal de terra, o punt de connexió a terra.
Massa.
Element conductor.
Presa de terra: poden ser barres, tubs, platines, conductors nus, plaques, anells o bé malles metàl·liques constituïdes pels elements anteriors o les combinacions. Altres estructures soterrades, amb excepció de les armadures pretensades. Els materials utilitzats i la realització de les preses de terra no afectarà la resistència mecànica i elèctrica per efecte de la corrosió i comprometrà les característiques del disseny de la instal·lació.
L'emmagatzematge en obra dels elements de la instal·lació es farà dins dels respectius embalatges originals i d'acord amb les instruccions del fabricant. Serà en un lloc protegit de pluges i focus humits, en zones allunyades de possibles impactes. No estaran en contacte amb el terreny.
Les intensitats admissibles dels cables es regiran d'acord amb la UNE-HD 60364-5-52.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies: suport

Instal·lació de baixa tensió:
La fixació es farà una vegada acabat completament el parament que la suporta. Les instal·lacions només podran executar-les empreses instal·ladores que compleixin la reglamentació vigent en el seu àmbit d'actuació.
El suport seran els paraments horitzontals i verticals, on la instal·lació podrà ser vista o encastada.
En el cas d'instal·lació vista, aquesta es fixarà amb tacs i caragols a parets i sostres, i s'utilitzarà com a aïllant protector dels conductors tubs, safates o canaletes.
En el cas d'instal·lació encastada, els tubs flexibles de protecció es disposaran a l'interior de regates practicades als barandats. Les regates no tindran una profunditat major de 4 cm sobre rajola massissa i d'un tub sobre la rajola buida, l'ample no serà superior a dues vegades la profunditat. Les regates es faran preferentment en les tres filades superiors. Si no és així, tindrà una longitud màxima d'1 m.
Quan es facin regates per les dues cares del barandat, la distància entre regates paral·leles serà de 50 cm.
Instal·lació de connexió de terra:
El suport de la instal·lació de connexió de terra d'un edifici serà, d'una banda, el terreny, sigui el llit del fons de les rases de fonamentació a una profunditat no menor de 80 cm, o el terreny pròpiament dit, on es clavaran piques, plaques, etc.
El suport per a la resta de la instal·lació sobre nivell de rasant, línies principals de terra i conductors de protecció, seran els paraments verticals o horitzontals totalment acabats o sense revestiment, sobre els quals es col·locaran els conductors en muntatge superficial o encastats, aïllats amb tubs de PVC rígid o flexible respectivament.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

En general:
En general, per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:
Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.
Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.
Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.
En la instal·lació de baixa tensió:
Quan algun element de la instal·lació elèctrica hagi de discórrer paral·lel o instal·lar-se pròxim a una canonada d'aigua, es col·locarà sempre per damunt d'aquesta. Les canalitzacions elèctriques no se situaran per davall d'altres canalitzacions que puguin donar lloc a condensacions, com ara les destinades a conducció de vapor, d'aigua, de gas, etc., llevat que es prenguin les disposicions necessàries per a protegir les canalitzacions elèctriques contra els efectes d'aquestes condensacions.
Les canalitzacions elèctriques i les no elèctriques només podran anar dins d'un mateix canal o buit en la construcció, quan es compleixin simultàniament les condicions següents:
La protecció contra contactes indirectes estarà assegurada per algun dels sistemes assenyalats en la Instrucció ITC-BT-24 del REBT, considerant les conduccions no elèctriques, quan siguin metàl·liques, com a elements conductors.
Les canalitzacions elèctriques estaran convenientment protegides contra els possibles perills que pugui presentar la seva proximitat a canalitzacions, i especialment es tindrà en compte: l'elevació de la temperatura, deguda a la proximitat amb una conducció de fluid calent; la condensació; la inundació per avaria en una conducció de líquids (en aquest cas es prendran totes les disposicions convenients per a assegurar-ne l'evacuació); la corrosió per avaria en una conducció que contingui un fluid corrosiu; l'explosió per avaria en una conducció que contingui un fluid inflamable; la intervenció per manteniment o avaria en una de les canalitzacions pot fer-se sense danyar la resta de l'estructura.
En la instal·lació de connexió de terra:
Les canalitzacions metàl·liques d'altres serveis (aigua, líquids o gasos inflamables, calefacció central, etc.), no s'utilitzaran com a preses de terra per raons de seguretat.

Procés d'execució

Execució

Instal·lació de baixa tensió:
Es comprovarà que tots els elements de la instal·lació de baixa tensió coincideixen amb el seu desenvolupament en projecte i, en cas contrari, es redefinirà segons el criteri i sota la supervisió de la direcció facultativa. L'empresa instal·ladora, i en presència de la direcció facultativa, marcarà els diversos components de la instal·lació, com ara preses de corrent, punts de llum, canalitzacions, caixes, etc.
En marcar les esteses de la instal·lació es tindrà en compte la separació mínima de 30 cm amb la instal·lació de canonades.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB B93F D8D56A B7 12FF D5D7 B364 458 7197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 282 de _2 1267

Es comprovarà la situació de la connexió de servei, executada segons REBT i normes particulars de la companyia subministradora.
S'instal·larà la caixa general de protecció preferentment sobre la façana exterior de l'edifici, en llocs de lliure i permanent accés, de comú acord entre la propietat i l'empresa subministradora.
Quan la connexió de servei sigui aèria, podrà instal·lar-se en muntatge superficial, a una altura sobre el sòl compresa entre 3 m i 4 m.
Quan es tracti d'una zona en la qual estigui previst el pas de la xarxa aèria a xarxa subterrània, la caixa general de protecció se situarà com si es tractés d'una connexió de servei subterrània.
Quan la connexió de servei sigui subterrània, s'instal·larà sempre en un nínxol en paret, que es tancarà amb una porta preferentment metàl·lica, amb grau de protecció IK 10 segons UNE-EN 50.102, revestida exteriorment d'acord amb les característiques de l'entorn i estarà protegida contra la corrosió, i disposarà d'un pany o cadenat normalitzat per l'empresa subministradora. La part inferior de la porta es trobarà a un mínim de 30 cm de terra.
En el nínxol es deixaran previstos els orificis necessaris per a allotjar-hi els conductes per a l'entrada de les connexions de servei subterrànies de la xarxa general. En tots els casos, es procurarà que la situació triada estigui tan prop com sigui possible de la xarxa de distribució pública i que quedi allunyada o, si no es pot, protegida adequadament, d'altres instal·lacions, com ara d'aigua, gas, telèfon, etc.
Quan la façana no afronti amb la via pública, la caixa general de protecció se situarà en el límit entre les propietats públiques i privades.
No s'allotjaran més de dues caixes generals de protecció a l'interior del mateix nínxol, i es disposarà d'una caixa per cada línia general d'alimentació. Quan per a un subministrament siguin necessàries més de dues caixes, podran utilitzar-se altres solucions tècniques, amb previ acord entre la propietat i l'empresa subministradora.
S'executarà la línia general d'alimentació (LGA) amb un traçat tan curt i rectilini com sigui possible, discorrent per zones d'ús comú.
Quan s'instal·len a l'interior de tubs, el seu diàmetre en funció de la secció del cable a instal·lar serà el que s'indica en la taula 1. Les dimensions d'altres tipus de canalitzacions hauran de permetre l'ampliació de la secció dels conductors en un 100%.Les unions dels tubs rígids seran enroscades o embotides, de manera que no puguin separar-se'n els extrems. A més, quan la línia general d'alimentació discorri verticalment ho farà per l'interior d'una canal o un conducte d'obra de fàbrica encastat o adossat al buc de l'escala per llocs d'ús comú.
La línia general d'alimentació no podrà anar adossada o encastada a l'escala o zona d'ús comú.
S'evitaran les revoltes, els canvis de direcció i la influència tèrmica d'altres canalitzacions de l'edifici. Aquest conducte serà registrable i precintable en cada planta i s'estabilran tallafocs cada tres plantes. Les dimensions mínimes del conducte seran de 30 x 30 cm i es destinarà exclusivament a allotjar-hi la línia general d'alimentació i el conductor de protecció.
El recinte de comptadors es construirà amb materials no inflamables, i no estarà travessat per conduccions d'altres instal·lacions que no siguin elèctriques. Les parets no tindran resistència inferior a la del paredó del 9 i disposarà d'embornal, ventilació natural i il·luminació (mínim 100 luxs). Els mòduls de centralització quedaran fixats superficialment amb caragols als paraments verticals, amb una altura mínima de 50 cm i màxima d'1,80 cm.
S'executaran les derivacions individuals, previ traçament i replanteig, que es faran a través de canals encastades o adossades o directament encastades o soterrades en el cas de derivacions horitzontals, i es disposaran els tubs com a màxim en dues files superposades, mantenint una distància entre eixos de tubs de 5 cm com a mínim.
Quan les derivacions individuals discorrin verticalment s'allotjaran a l'interior d'una canal o un conducte d'obra de fàbrica amb les dimensions mínimes segons la ITC-BT-15, preparat exclusivament per a aquest fi, que podrà anar encastat o adossat al buc d'escala o zones d'ús comú, excepte quan siguin recintes protegits, sense revoltes, canvis de direcció, tancat convenientment i precintables.
En cada planta es disposarà un registre, i cada tres, una placa tallafoc. Els tubs pels quals s'estenguin els conductors se subjectaran mitjançant bases suports i amb abraçadores i els empalmaments entre aquests s'executaran mitjançant maneguets de 10 cm de longitud.
Es col·locaran els quadres generals de distribució i interruptors de potència, sigui en superfície fixada per quatre punts com a mínim o encastada, i en aquest cas s'executarà com a mínim en paredó de 12 cm de grossària.
S'executarà la instal·lació interior; si és encastada s'hi faran regates seguint un recorregut horitzontal i vertical i a l'interior d'aquestes s'allotjaran els tubs d'aïllant flexible. Es col·locaran registres amb una distància màxima de 15 m. Les regates verticals se separaran dels marcs i premarcs almenys 20 cm i quan es disposin regates per dues cares de parament la distància entre dues de paral·leles serà com a mínim de 50 cm, i la profunditat de 4 cm per a rajola massissa i 1 tub per a buit, l'ample no serà superior a dues vegades la profunditat. Les caixes de derivació quedaran a una distància de 20 cm del sostre. El tub aïllant penetrarà 5 mm en les caixes on es farà la connexió dels cables (introduïts aquests amb l'ajuda de passafils) mitjançant borns o didals aïllants. Les tapes de les caixes de derivació quedaran adossades al parament.
Si el muntatge fos superficial, el recorregut dels tubs, d'aïllant rígid, se subjectarà mitjançant grapes i les unions de conductors es faran en caixes de derivació igual que en la instal·lació encastada.
Es farà la connexió dels conductors a les regletes, mecanismes i equips.
Per a garantir una connexió contínua i correcta, els contactes es disposaran nets i sense humitat, i es protegiran amb envoltants o pastes.
Les canalitzacions estaran disposades de manera que faciliten la maniobra, inspecció i accés a les connexions.
Les canalitzacions elèctriques s'identificaran. D'altra banda, el conductor neutre o compensador, quan n'hi hagi, estarà clarament diferenciat dels altres conductors.
Per a l'execució de les canalitzacions, aquestes es fixaran sobre les parets per mitjà de brides, abraçadores o collarets, de manera que no perjudiquen les cobertes d'aquests. La distància entre dos punts de fixació successius no excedirà els 40 cm. S'evitarà corbar els cables amb un radi massa petit, i excepte prescripció en contra fixada en la norma UNE corresponent al cable utilitzat, aquest radi no serà inferior a deu vegades el diàmetre exterior del cable.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Els encreuaments dels cables amb canalitzacions no elèctriques es podran efectuar per la part anterior o posterior a aquestes, amb una distància mínima de 3 cm entre la superfície exterior de la canalització no elèctrica i la coberta dels cables, quan l'encreuament s'efectuï per la part anterior d'aquella.
Els extrems dels cables seran estancs quan les característiques dels locals o emplaçaments així ho exigeixin, utilitzant-se per a aquest fi caixes o altres dispositius adequats. L'estanquitat podrà quedar assegurada amb l'ajuda de premsaestopes.
Els empalmaments i les connexions es faran per mitjà de caixes o dispositius equivalents proveïts de tapes desmuntables que assegurin alhora la continuïtat de la protecció mecànica establida, l'aïllament i la inaccessibilitat de les connexions i la verificació en cas necessari.
En cas de conductors aïllats a l'interior de buits de la construcció, s'evitaran, en la mesura que sigui possible, les asprors a l'interior dels buits i els canvis de direcció d'aquests en un nombre elevat o de radi de curvatura menut. La canalització podrà ser reconeguda i conservada sense que sigui necessària la destrucció parcial de les parets, sostres, etc., o els arrebossats i les decoracions. Els empalmaments i les derivacions dels cables seran accessibles, ja que es disposarà per a aquests les caixes de derivació adequades.
Pas a través d'elements de la construcció: en tota la longitud dels passos de canalitzacions no es disposaran empalmaments o derivacions de cables. Per a la protecció mecànica dels cables en la longitud del pas, es disposaran aquests a l'interior de tubs.
Instal·lació de connexió de terra:
Es comprovarà que la situació, l'espai i els recorreguts de la instal·lació coincideixen amb el projecte, principalment la situació de les línies principals de baixada a terra, de les instal·lacions i masses metàl·liques. En cas contrari, es redefinirà segons el criteri i sota la supervisió de la direcció facultativa, i serà l'empresa instal·ladora de tots els components de la instal·lació l'encarregada del marcatge.
Durant l'execució de l'obra es farà una connexió de terra provisional, que estarà formada per un cable conductor que unirà les màquines elèctriques i masses metàl·liques que no disposin de doble aïllament i un conjunt d'elèctrodes de piques.
En iniciar-se les obres de fonamentació de l'edifici es disposarà el cable conductor en el fons de la rasa, a una profunditat no inferior a 80 cm en forma d'anell tancat exterior al perímetre de l'edifici, al qual es connectaran els elèctrodes, fins a aconseguir un valor mínim de resistència a terra.
Una sèrie de conduccions soterrades unirà totes les connexions de terra situades a l'interior de l'edifici. Aquests conductors aniran connectats per tots dos extrems a l'anell i la separació entre dos d'aquests conductors no serà inferior a 4 m.
Els conductors de protecció estaran protegits contra deterioracions mecàniques, químiques, electroquímiques i esforços electrodinàmics. Les connexions seran accessibles per a la verificació i assaigs, excepte en el cas de les efectuades en caixes segellades amb pasta o en caixes no desmuntables amb juntes estanques. Cap aparell estarà intercalat en el conductor de protecció, encara que per als assaigs podran utilitzar-se connexions desmuntables mitjançant útils adequats.
Per a l'execució dels elèctrodes, en cas que es tracti d'elements longitudinals clavats verticalment (piques), es faran excavacions per a allotjar-hi les arquetes de connexió, es prepararà la pica muntant la punta de penetració i el cap protector, s'introduirà el primer tram mantenint verticalment la pica amb una clau, mentre es comprovi la verticalitat de la plomada. Paral·lelament, es colpejarà amb una maça, es colgarà el primer tram de la pica, es llevarà el cap protector i s'enroscarà el segon tram, s'enroscarà de nou el cap protector i es tornarà a colpejar; cada vegada que s'introdueixi un nou tram es mesurarà la resistència a terra. A continuació s'haurà de soldar o fixar el collaret de protecció i, una vegada acabat el pou d'inspecció, es farà la connexió del conductor de terra amb la pica.
Durant l'execució de les unions entre conductors de terra i elèctrodes de terra es cuidarà que resulten elèctricament correctes. Les connexions no danyaran ni els conductors ni els elèctrodes de terra.
Sobre els conductors de terra i en lloc accessible, es preveurà un dispositiu per a mesurar la resistència de la presa de terra corresponent. Aquest dispositiu pot estar combinat amb el born principal de terra, ser desmuntable, mecànicament segur i assegurar la continuïtat elèctrica.
Si els elèctrodes fossin elements superficials col·locats verticalment en el terreny, es farà un clot i s'hi col·locarà la placa verticalment, amb l'aresta superior a 50 cm com a mínim de la superfície del terreny; es recobrirà totalment de terra argilenca i s'arruixarà. Es farà el pou d'inspecció i la connexió entre la placa i el conductor de terra amb soldadura aluminotèrmica.
S'executaran les arquetes registrables a l'interior de les quals s'allotjaran els punts de connexió a terra als quals se soldaran en un extrem la línia d'enllaç amb terra i en l'altre la línia principal de terra. La connexió de terra s'executarà sobre suports de material aïllant.
La línia principal s'executarà encastada o en muntatge superficial, aïllada amb tubs de PVC, i les derivacions de connexió de terra amb conducte encastat aïllat amb PVC flexible. Els recorreguts seran tan curts com sigui possible i sense canvis bruscos de direcció, i les connexions dels conductors de terra es faran amb caragols d'ajust o altres elements de pressió, o amb soldadura d'alt punt de fusió.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra.*

Condicions d'acabament

Instal·lació de baixa tensió:
Les regates quedaran cobertes de morter o algeps, i enrasades amb la resta de la paret. Acabada la instal·lació elèctrica interior, es protegiran les caixes i quadres de distribució per a evitar que queden tapats pels revestiments posteriors dels paraments. Una vegada fets aquests treballs es descobriran i es col·locaran els automatismes elèctrics, embellidors i tapes. Al final de la instal·lació, i informada la direcció facultativa, l'empresa instal·ladora emetrà la documentació reglamentària que acrediti la conformitat de la instal·lació amb la reglamentació vigent.
Instal·lació de connexió a terra:
Al final de la instal·lació, l'empresa instal·ladora, i informada la direcció facultativa, emetrà la documentació reglamentària que acrediti la conformitat de la instal·lació amb la reglamentació vigent.

Control d'execució, assaigs i proves

Instal·lació de baixa tensió:
Instal·lació general de l'edifici:

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 20716?8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140?3D8B93FD8D56AB?12FFD5D?B364458?197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeatrugell.cat

- Caixa general de protecció:
Dimensions del nínxol mural. Fixació amb quatre punts.
Connexió dels conductors. Tubs de connexió.
- Línia general d'alimentació (LGA):
Tipus de tub. Diàmetre i fixació en trajectes horitzontals. Secció dels conductors.
Dimensió de pati d'instal·lacions per a línia general d'alimentació. Registres, dimensions.
Nombre, situació, fixació de platines i plaques tallafocs en patis d'instal·lacions de línies generals d'alimentació.
- Recinte de comptadors:Centralització de comptadors: nombre i fixació del conjunt prefabricat i dels comptadors. Connexions de línies generals d'alimentació i derivacions individuals.
Comptadors trifàsics independents: nombre i fixació del conjunt prefabricat i dels comptadors. Connexions.
Cambra de comptadors: dimensions. Materials (resistència al foc). Ventilació. Desaigüe.
Quadre de protecció de línies de força motriu: situació, alineacions, fixació del tauler. Fixació del fusible de desconnexió, tipus i intensitat. Connexions.
Quadre general de comandament i protecció d'enllumenat: situació, alineacions, fixació. Característiques dels diferencials, commutador rotatiu i temporitzadors. Connexions.
- Derivacions individuals:
Patis d'instal·lacions de derivacions individuals: dimensions. Registres (un per planta). Nombre, situació i fixació de platines i plaques tallafocs.
Derivació individual: tipus de tub protector, secció i fixació. Secció de conductors. Senyalització en la centralització de comptadors.
- Canalitzacions de serveis generals:
Patis d'instal·lacions per a serveis generals: dimensions. Registres, dimensions. Nombre, situació i fixació de platines, plaques tallafocs i caixes de derivació.
Línies de força motriu, d'enllumenat auxiliar i generals d'enllumenat: tipus de tub protector, secció. Fixació. Secció de conductors.
- Tub d'alimentació i grup de pressió:
Tub d'igual diàmetre que el de la connexió, si pot ser aeri.
Instal·lació interior de l'edifici:
- Quadre general de distribució:Situació, adossament de la tapa. Connexions. Identificació de conductors.
- Instal·lació interior:
Dimensions, traçament de les regates.
Identificació dels circuits. Tipus de tub protector. Diàmetres.
Identificació dels conductors. Seccions. Connexions.
Pas a través d'elements constructius. Juntes de dilatació.
Connexions a caixes.
Es respecten els volums de prohibició i protecció en locals humits.
Xarxa d'equipotencialitat: dimensions i traçament de les regates. Tipus de tub protector. Diàmetre. Secció del conductor. Connexions.
- Caixes de derivació:
Nombre, tipus i situació. Dimensions segons el nombre i el diàmetre de conductors. Connexions. Adossament a la tapa del parament.
- Mecanismes:
Nombre, tipus i situació. Connexions. Fixació al parament.
Instal·lació de connexió de terra:
- Connexions:Punt de connexió de terra.
- Born principal de connexió de terra:Fixació del born. Secció del conductor de connexió. Connexions i terminals. Seccionador.
- Línia principal de terra:Tipus de tub protector. Diàmetre. Fixació. Secció del conductor. Connexió.
- Piques de connexió a terra, si és el cas:Nombre i separacions. Connexions.
- Arqueta de connexió:
Connexió de la conducció soterrada, registrable. Execució i disposició.
- Conductor d'unió equipotencial:
Tipus i secció de conductor. Connexió. S'inspeccionarà cada element.
- Línia d'enllaç amb terra:
Connexions.
- Barra de connexió a terra:
Fixació de la barra. Secció del conductor de connexió. Connexions i terminals.

Assaigs i proves

Mesura de continuïtat dels conductors de protecció.
Mesura de la resistència de connexió de terra.
Mesura de la resistència d'aïllament dels conductors.
Mesura de la resistència d'aïllament de paviments i parets, quan s'utilitzi aquest sistema de protecció.
Mesura de la rigidesa dielèctrica.
Mesura dels corrents de fuga.
Comprovació de la intensitat de disparament dels diferencials.
Comprovació de l'existència de corrents de fuga.
Mesura d'impedància de bucle.
Comprovació de la seqüència de fases.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Resistència d'aïllament:
De conductors entre fases (si és trifàsica o bifàsica), entre fases i neutre i entre fases i terra.
Comprovació que les fonts pròpies d'energia entren en funcionament quan la tensió de xarxa descendeix per davall del 70% del valor nominal.
Comprovació d'absència de tensió en parts metàl·liques accessibles.

Conservació i manteniment

Instal·lació de baixa tensió. Es preservaran tots els components de la instal·lació del contacte amb materials agressius i humitat. Es comprovaran els interruptors diferencials prement el botó de prova almenys una vegada per any.
Instal·lació de connexió de terra. Es preservaran tots els elements de materials agressius, impactes, humitats i brutícia.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

Al final de l'execució de la instal·lació, l'empresa instal·ladora durà a cap les verificacions oportunes, segons la ITC-BT-05 i, si és el cas, de totes les que determini la direcció facultativa.Així mateix, seran objecte de la corresponent inspecció inicial per organisme de control, les instal·lacions següents:
a) Instal·lacions industrials que requereixin projecte, amb una potència instal·lada superior a 100 kW.
b) Locals de pública concurrència.
c) Locals amb el risc d'incendi o explosió, de classe I, excepte aparcaments o estacionaments de menys de 25 places.
d) Locals banyats amb potència instal·lada superior a 25 kW.*e*) Piscines amb potència instal·lada superior a 10 kW.
f) Quiròfans i sales d'intervenció.
g) Instal·lacions d'enllumenat exterior amb potència instal·lada superior a 5 kW.
h) Instal·lacions de les estacions de recàrrega per al vehicle elèctric, que requereixin l'elaboració de projecte per a l'execució.

Documentació

Acabades les obres i fetes les verificacions i la inspecció inicial, l'empresa instal·ladora haurà d'emetre un certificat d'instal·lació, subscrit per un instal·lador en baixa tensió que pertangui a l'empresa, segons model establert per l'Administració, que haurà de comprendre, almenys, el següent:
a) Les dades referents a les característiques principals de la instal·lació.
b) La potència prevista de la instal·lació.
c) Si és el cas, la referència del certificat de l'organisme de control que hagués fet amb qualificació de resultat favorable, la inspecció inicial.
d) Identificació de l'empresa instal·ladora responsable de la instal·lació i de l'instal·lador en baixa tensió que subscriu el certificat d'instal·lació;
e) Declaració expressa que la instal·lació ha sigut executada d'acord amb les prescripcions del Reglament electrotècnic per a baixa tensió, aprovat pel Reial decret 842/2002, de 2 d'agost, i, si és el cas, amb les especificacions particulars aprovades en la companyia elèctrica, així com, segons correspongui, amb el projecte o la memòria tècnica de disseny.

Obligacions en matèria d'informació i de reclamacions

Les empreses instal·ladores en baixa tensió han de complir les obligacions d'informació dels prestadors i les obligacions en matèria de reclamacions establides, respectivament, en els articles 22 i 23 de la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici.

6.4. Instal·lació de fontaneria i aparells sanitaris

6.4.1. Fontaneria

Descripció

Instal·lació de subministrament d'aigua en la xarxa de subministrament i distribució interior dels edificis inclosos en l'àmbit d'aplicació general del CTE, des de la presa de la xarxa interior fins a les aixetes, les dues inclusivament.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Les canonades i els aïllaments es mesuraran i valoraran per metre lineal de longitud d'iguals característiques, sense descomptar els elements intermedis, com ara vàlvules, accessoris, etc., tot això completament col·locat i incloent-hi la part proporcional d'accessoris, maneguets, suport, etc., per a canonades, i la protecció, quan n'hi hagi, per als aïllaments.
La resta de components de la instal·lació es mesuraran per unitat totalment col·locada i comprovada incloent-hi tots els accessoris i les connexions necessaris per al funcionament correcte.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

Productes constituents: claus de pas, tubs, vàlvules antiretorn, filtre, armari o arqueta del comptador general, marc i tapa, comptador general, dipòsit auxiliar d'alimentació, grup de pressió, dipòsits de pressió, local d'ús exclusiu per a bombes, vàlvules limitadores de pressió, sistemes de tractament d'aigua, bateria de comptadors, comptadors divisionaris, col·lectors d'impulsió i retorn, bombes de recirculació, aïllants tèrmics, etc.
- Xarxa d'aigua freda.
Filtre de la instal·lació general: el filtre ha de ser de tipus I amb un llindar de filtratge comprés entre 25 i 50 µm, amb malla d'acer inoxidable i bany de plata, i autonetejadora.
Sistemes de control i regulació de la pressió:
Grups de pressió. Han de dissenyar-se perquè pugui subministrar a zones de l'edifici alimentables amb pressió de xarxa, sense necessitat de la posada en marxa del grup.
Les bombes de l'equip de bombament seran d'iguals prestacions.
Dipòsit de pressió: estarà dotat d'un pressòstat amb manòmetre.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3D8B93FD8D56A B712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES

SIGNATURES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 284 de _2 1267

Sistemes de tractament d'aigua.
Els materials utilitzats en la fabricació dels equips de tractament d'aigua han de tenir les característiques adequades quant a resistència mecànica, química i microbiològica per a complir els requisits inherents tant a l'aigua com al procés de tractament.
Tots els aparells de descàrrega, tant dipòsits com aixetes, els calfadors d'aigua instantanis, els acumuladors, les calderes individuals de producció d'ACS i calefacció i, en general, els aparells sanitaris, portaran una clau de tall individual.
- Instal·lacions d'aigua calenta sanitària.
Distribució amb impulsió i retorn.
L'aïllament tèrmic de les canonades utilitzat per a reduir pèrdues de calor, evitar condensacions i congelació de l'aigua a l'interior de les conduccions, es farà amb conquilles resistents a la temperatura d'aplicació.
- Tubs: material. Diàmetre nominal, gruix nominal i pressió nominal. Sèrie o tipus de tub i tipus de rosca o unió.
Marca del fabricant i any de fabricació. Norma UNE a què respon. Atesa l'alteració que produeixen en les condicions de potabilitat de l'aigua, queden prohibits expressament els tubs d'alumini i aquells la composició dels quals continga plom. Es consideren adequats per a les instal·lacions d'aigua de consum humà els tubs següents:
Tubs d'acer galvanitzat, segons norma UNE-EN 10255: 2005+A1:2008.
Tubs de coure, segons norma UNE-EN1057: 2007+A1:2010.
Tubs d'acer inoxidable, segons norma UNE-19049-1:1997.
Tubs de fosa dúctil, segons norma UNE-EN545:2011.
Tubs de policlorur de vinil no plastificat (PVC), segons norma UNE-EN ISO 1452-2:2010.
Tubs de policlorur de vinil clorat (PVC-C), segons norma UNE-EN ISO 15877-2: 2009/A1:2011.
Tubs de polietilé (PE), segons normes UNE-EN12201-2: 2012+A1:2020.
Tubs de polietilé reticulat (PE-X), segons norma UNE-EN15875:2012 i UNE-EN ISO 15875-2: 2004/A1:2007.
Tubs de polibutilé (PB), segons sèrie de normes UNE-EN ISO 15876-_:2017;
Tubs de polipropilé (PP) segons sèrie de normes UNE-ENISO 15874-_:2018;
Tubs multicapa de polímer/alumini/polietilè resistent a temperatura (PE-RT), segons sèrie de normes UNE-EN ISO 21003-_:2009.
Tubs multicapa de polímer/alumini/polietilè reticulat (PE-X), segons sèrie de normes EN ISO 21003-_:2009.
- Aixetes: materials. Defectes superficials. Marca del fabricant o de l'importador sobre el cos o sobre l'òrgan de maniobra. Grup acústic i classe de cabal. UNE-EN 200:2008.
- Accessoris.
Grapa o abraçadora: serà sempre de fàcil muntatge i desmuntatge, així com aïllant elèctric.
Sistemes de comptabilització d'aigua freda: els comptadors d'aigua hauran de fabricar-se amb materials que posseeixin resistència i estabilitat adequada a l'ús a què es destinen, també hauran de resistir les corrosions.
Tots els materials utilitzats en els tubs, accessoris i components de la xarxa, incloent-hi també les juntes elàstiques i els productes usats per a l'estanquitat, així com els materials d'aportació i fundents per a soldadures, compliran les condicions i requisits exposats a continuació:
No han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat de l'aigua subministrada.
Han de ser resistents a la corrosió interior.
Han de ser capaços de funcionar eficaçment en les condicions de servei previstes.
Han de ser resistents a temperatures de fins a 40 °C, i a les temperatures exteriors del seu entorn immediat.
Han de ser compatibles amb l'aigua subministrada i no han d'afavorir la migració de substàncies dels materials en quantitats que siguin un risc per a la salubritat i netedat de l'aigua de consum humà.
L'envelliment, fatiga, durabilitat i les restants característiques mecàniques, físiques o químiques, no han de disminuir la vida útil prevista de la instal·lació.
Per a complir les condicions anteriors poden utilitzar-se revestiments, sistemes de protecció o sistemes de tractament d'aigua.
Unions de tubs: d'acer galvanitzat o zincat; les rosques dels tubs seran del tipus cònic.
- L'ACS es considera igualment aigua de consum humà i complirà per tant tots els requisits sobre aquest tema.
- L'aïllament tèrmic de les canonades utilitzat per a reduir pèrdues de calor, evitar condensacions i congelació de l'aigua a l'interior de les conduccions, es farà amb conquilles resistents a la temperatura d'aplicació.
Els materials utilitzats com a aïllant tèrmic que compleixin la norma UNE 100171:1989 IN es consideraran adequats per a suportar altes temperatures.
- El material de vàlvules i claus no serà incompatible amb les canonades en què s'intercalin. El cos de la clau o vàlvula serà d'una sola peça de fosa o fosa en bronze, llautó, acer, acer inoxidable, aliatges especials o plàstic. Solament poden emprar-se vàlvules de tancament per gir de 90°, com ara vàlvules de canonada si serveixen com a òrgan de tancament per a treballs de manteniment.
Es portarà a terme la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix el subministrat en obra amb el que s'indica en el projecte i les normes UNE que sigui aplicable d'acord amb el CTE.
Es verificarà el marcatge CE per als productes següents:
Tubs i ràcords d'acer per al transport de líquids aquosos, inclosa l'aigua destinada al consum humà (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.2).
Juntes per a la connexió de tubs d'acer i ràcords per al transport de líquids aquosos (vegeu la *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.3).
Tubs i ràcords d'acer inoxidable per al transport de líquids aquosos (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.4).
Tubs redons de coure (vegeu *Part II, Relació de productes amb marcatge CE*, 15.10).
Les peces que hagin patit danys durant el transport o que presenten defectes no estimats en la recepció en fàbrica seran rebutjades. Així mateix, seran rebutjats aquells productes que no compleixin les característiques tècniques mínimes que hagin de tenir.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra
Característiques tècniques de cada unitat d'obra
Condicions prèvies: suport
El suport seran els paraments horitzontals i verticals, on la instal·lació podrà disposar-se vista, registrable o estar encastada.
Les canonades ocultes o encastades discorreran preferentment per patis d'instal·lacions o cambres de fàbrica, fets amb aquesta finalitat o prefabricats, sostres o paviments tècnics, murs cortina o barandats tècnics. Si això no fos possible, discorreran per regates fetes en paraments de grossària adequada, amb la particularitat que no està permès encastar-lo en barandats de rajola buida senzilla.
Les instal·lacions només podran ser executades per instal·ladors o empreses instal·ladores que compleixin la reglamentació vigent en el seu àmbit d'actuació.
Revisió de documentació: certificats, butlletins i documentació addicional exigida per l'Administració competent.
Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius
Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:
Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.
Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.
Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.
Segons el CTE DB HS 4, apartat 6.3.2.1, s'evitarà l'acoblament de canonades i elements de metalls amb diferents valors de potencial electroquímic, excepte quan, segons el sentit de circulació de l'aigua, s'instal·li de primer el de menor valor.
En particular, les canonades de coure no es col·locaran abans de les conduccions d'acer galvanitzat, segons el sentit de circulació de l'aigua. No s'instal·laran aparells de producció d'ACS en coure col·locats abans de canalitzacions en acer.
Excepcionalment, per requisits insalvables de la instal·lació, s'admetrà l'ús de maneguets antielectrolítics, de material plàstic, en la unió del coure i l'acer galvanitzat. S'autoritza, no obstant això, l'acoblament de coure després d'acer galvanitzat, muntant una vàlvula de retenció entre les dues canonades.
Es podran acoblar a l'acer galvanitzat elements d'acer inoxidable.
En les baines passamurs, s'interposarà un material plàstic per a evitar contactes inconvenients entre diferents materials.
Segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.3.1, les canonades metàl·liques es protegiran contra l'agressió de tota classe de morters, del contacte amb l'aigua en la superfície exterior i de l'agressió del terreny mitjançant la interposició d'un element separador de material adequat i instal·lat de manera contínua en tot el perímetre dels tubs i en tota la longitud, sense deixar juntes d'unió d'aquest element que interrompin la protecció i instal·lant-lo igualment en totes les peces especials de la xarxa, com ara colzes, corbes.
Tota conducció exterior i a l'aire lliure es protegirà igualment.
Si les canonades i els accessoris estan concebuts com a parts d'un mateix sistema d'instal·lació, aquests no es mesclaran amb els d'altres sistemes.
Els materials que s'hagin d'utilitzar en la instal·lació, en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministri, no han de presentar incompatibilitat electroquímica entre si.
El material de vàlvules i claus no serà incompatible amb les canonades en què s'intercalen.
No podran emprar-se per a les canonades ni per als accessoris, materials que puguin produir concentracions de substàncies nocives que excedeixin els valors permesos pel Reial decret 140/2003, de 7 de febrer.
Atesa l'alteració que produeixen en les condicions de potabilitat de l'aigua, queden prohibits expressament els tubs d'alumini i aquells la composició dels quals contingui plom.
Quan els tubs discorren soterrats o encastats, els revestiments que tindran seran segons el material d'aquests, és a dir:
Per a tubs d'acer amb revestiment de polietilè, bituminós, de resina epoxídica o amb quitrà de poliuretà.
Per a tubs de coure amb revestiment de plàstic.
Per a tubs de fosa amb revestiment de pel·lícula contínua de polietilè, de resina epoxídica, amb betum, amb làmines de poliuretà o amb zincatge amb recobriment.
Procés d'execució
Execució
Execució de xarxes de canonades, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.1:
Quan discorrin per conductes, aquests estaran degudament ventilats i comptaran amb un adequat sistema de buidatge. El traçat de les canonades vistes s'efectuarà de forma neta i ordenada. Si estigueren exposades a qualsevol classe de deterioració per colps o xocs fortuïts, hauran de protegir-se adequadament. Les conduccions no han de ser instal·lades en contacte amb el terreny, i es disposarà sempre d'un adequat revestiment de protecció.
Unions i juntes:
Les unions dels tubs seran estanques, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.2. Les unions de tubs resistiran adequadament la tracció. Són admissibles les soldadures fortes. En les unions tub-accessori s'observaran les indicacions del fabricant.
Proteccions:
Segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.3.2, tant en canonades encastades o ocultes com en canonades vistes, es considerarà la possible formació de condensacions en la superfície exterior i es disposarà un element separador de protecció, no necessàriament aïllant, però sí amb capacitat d'actuació com a barrera antivapor.
Segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.3.3, quan la temperatura exterior de l'espai per on discorre la xarxa pugui aconseguir valors capaços de gelar l'aigua de l'interior, s'aïllarà tèrmicament aquesta xarxa amb aïllament adequat al material de constitució i al diàmetre de cada tram afectat.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB B93F D D56A B7 12FF5D 7B3645 8719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeria.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 285 de _2 1267

Segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.3.4, quan una canonada hagi de travessar qualsevol parament de l'edifici o un altre tipus d'element constructiu que pogués transmetre-li esforços perjudicials de tipus mecànic, ho farà dins d'una funda circular, de major diàmetre i prou resistent. Quan en instal·lacions vistes, el pas es produeixi en sentit vertical, el passatubs sobreeixirà almenys 3 cm pel costat en què pogueren produir-se colps ocasionals, amb la finalitat de protegir el tub. Igualment, si es produeix un canvi de sentit, aquest sobreeixirà com a mínim una longitud igual al diàmetre de la canonada més 1 cm. Quan la xarxa de canonades travessi, en superfície o de forma encastada, una junta de dilatació constructiva de l'edifici, s'instal·larà un element o dispositiu dilatador.
Segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.3.5, a l'eixida de les bombes s'instal·laran connectors flexibles, que actuen de protecció contra el soroll.
Grapes i abraçadores, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.4.1: la col·locació de grapes i abraçadores per a la fixació dels tubs als paraments es farà de manera tal que els tubs queden perfectament alineats amb aquests paraments, guarden les distàncies exigides i no transmeten sorolls i/o vibracions a l'edifici.
Suports, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.4.2, es disposaran suports de manera que el pes dels tubs carregui sobre aquests i mai sobre els mateixos tubs o les unions. No podran ancorar-se en cap element de tipus estructural, llevat que, en determinades ocasions, no sigui possible una altra solució.
Allotjament del comptador general, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.2.1: la cambra o arqueta d'allotjament del comptador general estarà construïda de tal forma que una fuga d'aigua en la instal·lació no afecti la resta de l'edifici. Amb aquesta finalitat, estarà impermeabilitzada i comptarà amb un desaigüe al seu pis o fons que garanteixi l'evacuació del cabal d'aigua màxim previst en la connexió del servei d'aigua. Les superfícies interiors de la cambra o arqueta, quan aquesta es dugui a terme *in situ*, s'acabaran adequadament mitjançant un arrebossat, brunyiment i remolinat, sense cantons al fons, que al seu torn tindrà el pendent adequat cap a l'embornal. Si aquesta fos prefabricada complirà els mateixos requisits de manera general. En qualsevol cas, comptarà amb la preinstal·lació adequada per a una connexió d'enviament de senyals per a la lectura a distància del comptador. Les cambres o arquetes estaran tancades amb portes capaces de resistir adequadament tant l'acció de la intempèrie com possibles esforços mecànics derivats de la utilització i situació. En aquestes, es practicaran obertures que possibilitin la necessària ventilació de la cambra.
Comptadors divisionaris aïllats, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.2.2: s'allotjaran en cambra, arqueta o armari, segons les diferents possibilitats d'instal·lació i complint els requisits establerts per al comptador general quant a les condicions d'execució.
Dipòsit auxiliar d'alimentació per a grup de sobreelevació, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.3.1.1: haurà de ser fàcilment accessible així com fàcil de netejar. Comptarà en qualsevol cas amb tapa i aquesta ha d'estar assegurada contra esvarada i disposar en la zona més alta de suficient ventilació. Caldrà assegurar totes les unions amb l'atmosfera contra l'entrada d'animals i immissions nocives amb sifó per al desbordament. Estaran, en tots els casos, proveïts d'un sobreeixidor. Es disposarà, en la canonada d'alimentació al dipòsit, d'un o diversos dispositius de tancament. Aquests dispositius seran vàlvules pilotades. En cas d'haver-hi excés de pressió se n'haurà d'interposar, abans d'aquestes vàlvules, una que limiti aquesta pressió amb la finalitat de no produir la deterioració de les anteriors. La centraleta disposarà d'un hidronivell. Es disposarà dels mecanismes necessaris que permeten la fàcil evacuació de l'aigua continguda en el dipòsit, per a facilitar-ne el manteniment i la neteja. Així mateix, es construiran i connectaran de manera que l'aigua es renovi per la forma de funcionament per evitar sempre que hi hagi d'aigua estancada.
Bombes per a grup de sobreelevació, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.3.1.2: es muntaran sobre bancada de formigó o un altre tipus de material que garanteixi la suficient massa i inèrcia del conjunt i impedeixi la transmissió de sorolls i vibracions a l'edifici. Entre la bomba i la bancada aniran interposats elements antivibratoris adequats a l'equip a instal·lar, que serviran d'ancoratge d'aquest a l'esmentada bancada. A l'eixida de cada bomba s'instal·larà un maneguet elàstic. Igualment, es disposaran claus de tancament, abans i després de cada bomba. Les bombes d'impulsió s'instal·laran preferiblement submergides.
Dipòsit de pressió, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.3.1.3: estarà dotat d'un pressòstat amb manòmetre, taratge a les pressions màxima i mínima de servei, fent d'interruptor, comandant la centraleta de maniobra i control de les bombes. Els valors corresponents de reglatge han de figurar de manera visible al dipòsit. En equips amb diverses bombes de funcionament en cascada, s'instal·laran tants pressòstats com bombes es vulgui fer entrar en funcionament. El dipòsit de pressió disposarà d'una vàlvula de seguretat, situada a la part superior, amb una pressió d'obertura per damunt de la pressió nominal de treball i inferior o igual a la pressió màxima que suporta el dipòsit. Si s'instal·laren diversos dipòsits de pressió, aquests poden disposar-se tant en línia com en derivació.
Funcionament alternatiu de grup de pressió convencional, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.3.2: es preveurà una derivació alternativa o *bypass* per al funcionament alternatiu del grup de pressió convencional. Aquesta derivació portarà incloses una vàlvula de tres vies motoritzada i una vàlvula antiretorn posterior a aquesta. L'accionament de la vàlvula també podrà ser manual. Quan hi hagi bateries mescladores, s'instal·larà una reducció de pressió centralitzada. Així mateix, es disposarà d'un ràcord de connexió per a la instal·lació d'un aparell de mesurament de pressió o un pont de pressió diferencial. El filtre ha d'instal·lar-se abans del primerompliment de la instal·lació, i se situarà immediatament davant del comptador segons el sentit de circulació de l'aigua. En l'ampliació d'instal·lacions existents o en el canvi de trams grans d'instal·lació, és convenient la instal·lació d'un filtre addicional en el punt de transició. Només s'instal·laran aparells de dosificació conformes amb la reglamentació vigent.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Condicions d'acabament

La instal·lació es lliurarà acabada, connectada i comprovada.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

Instal·lació general de l'edifici.
Connexió de servei: la canonada de connexió de servei travessa el mur per un orifici amb passatubs rejuntada i impermeabilitzada. Clau de registre (exterior a l'edifici). Clau de pas, allotjada en cambra impermeabilitzada a l'interior de l'edifici.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Comptador general: situació de l'armari o cambra; col·locació del comptador, claus i aixetes; diàmetre i rebut del maneguet passamurs.
Clau general: diàmetre i fixació del maneguet passamurs; col·locació de la clau.
Tub d'alimentació i grup de pressió: diàmetre; si pot ser, aeri.
Grup de pressió: marca i model especificat.
Dipòsit hidropneumàtic: homologat pel Ministeri d'Indústria.
Equip de bombament: marca, model, cabal, pressió i potència especificats. Portarà vàlvula d'assentament a l'eixida de l'equip i vàlvula d'aïllament en l'aspiració. Fixació que impedeixi la transmissió d'esforços a la xarxa i vibracions.
Bateria de comptadors divisionaris: local o armari d'allotjament, impermeabilitzat i amb embornal sifònic. Col·locació del comptador i clau de pas. Separació d'altres centralitzacions de comptadors (gas, electricitat. Fixació del suport; col·locació de comptadors i claus).
Instal·lació particular de l'edifici.
Muntants:
Aixetes per a buidatge de columnes, quan s'hagin previst.
En cas d'instal·lació d'antiariets, col·locació en extrems de muntants i amb clau de tall.
Diàmetre i material especificats; és a dir, muntants.
Passatubs en murs i forjats, amb amplitud suficient.
Posició paral·lela o normal als elements estructurals.
Comprovació de les separacions entre elements de suport o fixació.
Derivació particular:
Canalitzacions a un nivell superior dels punts de consum.
Claus de pas en locals humits.
Distància a una conducció o quadre elèctric major o igual a 30 cm.
Diàmetres i materials especificats.
Canonades de PVC, condicions especials per a no impedir la dilatació.
Canonades d'acer galvanitzat encastades, no estaran en contacte amb algeps o morter mixt.
Canonades de coure assegurades amb grapes de llautó. La unió amb galvanització mitjançant maneguets de llautó. Protecció, en el cas d'anar encastades.
Prohibició d'utilitzar les canonades com a connexió de terra d'aparells elèctrics.
Aixetes:
Verificació amb especificacions de projecte.
Col·locació correcta amb junta d'ajust.
Calfador individual d'aigua calenta i distribució d'aigua calenta:
Compleix les especificacions de projecte.
Calfador de gas. Homologat per Indústria. Distàncies de protecció. Connexió a conducte d'evacuació de fums. Reixetes de ventilació, si és el cas.
Termos elèctric. Acumulador. Connexió mitjançant interruptor de tall bipolar.
En banys, es respecten els volums de prohibició i protecció.
Disposició de claus de pas en entrada i eixida d'aigua de calfadors o termos.

Assaigs i proves

Proves de les instal·lacions interiors.
Prova de resistència mecànica i estanquitat de totes les canonades, elements i accessoris que integren la instal·lació, estant tots els components vistos i accessibles per al seu control. Una vegada feta la prova anterior a la instal·lació se li connectaran les aixetes i els aparells de consum, i se sotmetran novament a la prova anterior.
En cas d'instal·lacions d'ACS es faran les proves de funcionament següents:
Mesurament de cabal i temperatura en els punts d'aigua.
Obtenció dels cabals exigits a la temperatura fixada una vegada obert el nombre d'aixetes estimades en la simultaneïtat.
Comprovació del temps que tarda l'aigua a eixir a la temperatura de funcionament una vegada fet l'equilibrament hidràulic de les diferents branques de la xarxa de retorn i oberts una a una l'aixeta més allunyada de cada un dels ramals, sense haver obert cap aixeta en les últimes 24 hores.
Seran motiu de rebuig les condicions següents:
Mesures no s'ajusten al que està especificat.
Col·locació i unions defectuoses.
Estanquitat: assajats el 100% de conductes i accessoris, es rebutjarà la instal·lació si no s'estabilitza la pressió al cap de dues hores de començada la prova.
Funcionament: assajats el 100% d'aixetes, fluxors i claus de pas de la instal·lació, es rebutjarà la instal·lació si s'observa funcionament deficient en estanquitat del conjunt complet, aigües amunt i aigües avall de l'obturador, obertura i tancament correctes, subjecció mecànica sense folgances, moviments ni danys a l'element a què se subjecta.

Conservació i manteniment

Les connexions de servei que no siguin utilitzades immediatament després d'acabades o que estiguin parades temporalment, han de tancar-se en la conducció de proveïment. Les connexions de servei que no s'usen durant un any han de ser tapades.
Es procedirà a la neteja de filtres d'aixetes i de qualsevol altre element que pugui resultar obstruït abans del lliurament de l'obra.
Sistemes de tractament d'aigua.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167B P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8 93FD 8D56 AB71 2FF5 D7B3 6458 7197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 286 de _2 1267

Els productes químics utilitzats en el procés han d'emmagatzemar-se en condicions de seguretat en funció de la naturalesa i la forma d'utilització. L'entrada al local destinat a l'emmagatzematge ha d'estar dotada d'un sistema perquè l'accés sigui restringit a les persones autoritzades per a la manipulació.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

Instal·lació general de l'edifici.
Prova hidràulica de les conduccions:
Prova de pressió.
Prova d'estanquitat.
Grup de pressió: verificació del punt de taratge dels pressòstats.
Nivell d'aigua/ aire en el dipòsit.
Lectura de pressions i verificacions de cabals.
Comprovació del funcionament de vàlvules.
Instal·lacions particulars.
Prova hidràulica de les conduccions:
Prova de pressió.
Prova d'estanquitat.
Prova de funcionament: simultaneïtat de consum.
Cabal en el punt més allunyat.

6.4.2. Aparells sanitaris

Descripció

Dispositius pertanyents a l'equipament higiènic dels edificis, emprats tant per al subministrament local d'aigua com per a l'evacuació. Compten amb subministrament d'aigua freda i calenta a través d'aixetes i estan connectats a la xarxa d'evacuació d'aigües.
Banyeres, plats de dutxa, lavabos, vàters, bidets, abocadors, urinaris, etc., incloent-hi els sistemes de fixació utilitzats per a garantir-ne l'estabilitat contra la bolcada, i la resistència necessària a càrregues estàtiques. Aquests, al seu torn, podran ser de diferents materials: porcellana, porcellana vitrificada, acrílics, fosa, xapa d'acer esmaltada, etc.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Es mesurarà i valorarà per unitat d'aparell sanitari, completament acabada la instal·lació incloses ajudes d'obra i fixacions, sense incloure-hi aixetes ni desaigües.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

Tots els aparells sanitaris portaran una clau de tall individual.
Tots els edificis en l'ús dels quals es prevegi la concurrència pública han de comptar amb dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes.
Els dispositius que poden instal·lar-se a aquest efecte són: aixetes amb airejadors, aixetes termostàtiques, aixetes amb sensors infrarojos, aixetes amb polsador temporitzador, fluxors i claus de regulació abans dels punts de consum.
Els arruixadors de dutxa manual han de tenir incorporat un dispositiu antiretorn.
La recepció dels productes, equips i sistemes es durà a cap tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
Productes amb marcatge CE:
- Vàters i conjunts de vàters amb sifó incorporat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.1).
- Banyeres d'hidromassatge (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.6).
- Piques d'escurar (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.7).
- Bidets (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.8).
- Safes de llavada comunes per a usos domèstics (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.9).
- Mampares de dutxa (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.10).
- Lavabos (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.11).

Les característiques dels aparells sanitaris es verificaran amb especificacions de projecte, i es comprovarà la no existència de taques, vores descantellades, falta d'esmalt, ni altres defectes en les superfícies llises. Es verificarà que el color sigui uniforme i la textura llisa en tota la superfície. En cas contrari, es rebutjaran les peces amb defecte.
Durant l'emmagatzematge, es mantindrà la protecció o es protegiran els aparells sanitaris per a no danyar-los abans i durant el muntatge.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies: suport

En cas de:
Vàters, abocadors, bidets i lavabos amb peu: el suport serà el parament horitzontal pavimentat.
En alguns bidets, lavabos i vàters: el suport serà el parament vertical ja revestit.
Piques i lavabos encastats: el suport serà el mateix moble o banc.
Banyeres i plats de dutxa: el suport serà el forjat net i anivellat.
Es prepararà el suport, i s'executaran les instal·lacions d'aigua freda-calenta i sanejament, prèviament a la col·locació dels aparells sanitaris.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:
Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.
Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.
Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.
No hi haurà contacte entre el possible material de fosa o planxes d'acer dels aparells sanitaris amb algeps.

Procés d'execució

Execució

Els aparells sanitaris es fixaran al suport horitzontal o vertical amb les fixacions subministrades pel fabricant, i aquestes unions se segellaran amb silicona neutra o pasta segelladora, igual que les juntes d'unió amb les aixetes.
Els aparells metàl·lics tindran instal·lada la presa de terra amb cable de coure nu, per a la connexió equipotencial elèctrica.
Les vàlvules de desaigüe s'ocultaran dels aparells sanitaris interposant doble anell de cautxú o neoprè per a assegurar-ne l'estanquitat.
Els mecanismes d'alimentació de cisternes que comporten un tub d'abocament fins a la part inferior del dipòsit, hauran d'incorporar un orifici antisifó o un altre dispositiu eficaç antiretorn.
Segons el CTE DB HS 4, la instal·lació haurà de subministrar als aparells i equips de l'equipament higiènic els cabals que figuren en la taula 2.1. En els aparells sanitaris l'arribada d'aigua es farà de tal manera que no es produeixin retorns. En les zones de pública concurrència dels edificis, les aixetes dels lavabos i les cisternes estaran dotats de dispositius d'estalvi d'aigua. En tots els aparells que s'alimenten directament de la distribució d'aigua, com ara banyeres, lavabos, bidets, piques, llavadors, i en general, en tots els recipients, el nivell inferior de l'arribada de l'aigua ha d'abocar a 2 cm, almenys, per damunt de la vora superior del recipient.
Una vegada muntats els aparells sanitaris, es muntaran les aixetes i es connectaran amb la instal·lació de canonades i amb la xarxa de sanejament.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Toleràncies admissibles

En banyeres i dutxes: horitzontalitat 1 mm/ m.
En lavabo i pica: nivell 1 cm i caiguda frontal respecte al pla horitzontal < o = 5 mm.
Vàters, bidets i abocadors: nivell 1 cm i horitzontalitat 2 mm.

Condicions d'acabament

Tots els aparells sanitaris quedaran anivellats en les dues direccions en la posició prevista i fixats solidàriament als elements suport.
Quedarà garantida l'estanquitat de les connexions amb el conducte d'evacuació.
Les aixetes quedaran ajustades mitjançant rosques (junta d'ajust).
El nivell definitiu de la banyera serà el correcte per al xapat, i la folgança entre el revestiment i la banyera no serà superior a 1,5 mm, que se segellarà amb silicona neutra.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

Verificació amb especificacions del projecte.
Unió correcta amb junta d'ajust entre l'aparell sanitari i les aixetes.
Fixació i anivellament dels aparells.

Conservació i manteniment

Tots els aparells sanitaris es precintaran per evitar-ne la utilització i protegir-los de materials agressius, impactes, humitat i brutícia.
Sobre els aparells sanitaris no es manejaran elements durs i pesants que en caure-hi damunt puguin fer saltar l'esmalt.
No se sotmetran els elements a càrregues per a les quals no estan dissenyats, especialment si van penjats dels murs en lloc de recolzats sobre el paviment.

6.5. Instal·lació de gas i combustibles líquids

6.5.1. Aire comprimit

Descripció

Producció i distribució d'aire comprimit en centres hospitalaris per a subministrament d'aire pur respiratori i accionament d'equips de consum la pressió d'utilització dels quals no sigui superior a 1.500 kPa.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Les canonades es comptabilitzaran per metre lineal de longitud d'iguals característiques, sense descomptar els elements intermedis, com ara vàlvules, accessoris, etc., i tot això completament col·locat i incloent-hi la part proporcional d'accessoris, maneguets, suports, etc.
La resta de components de la instal·lació es mesuraran per unitat totalment col·locada i comprovada, incloent-hi tots els accessoris i les connexions necessaris perquè funcioni correctament.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà a tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
- Central de producció:
Estarà composta per preses d'aire, un grup generador, un conjunt refrigerador, dos filtres de línia, un dipòsit acumulador i un assecador.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DBB93FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 287 de _2 1267

SIGNATURES

En l'entrada d'aire a les unitats compressores es disposaran sengles equips de filtratge en sec.
El grup generador estarà format per dues unitats compressores d'aire de les mateixes característiques tècniques connectades en paral·lel i amb alternança automàtica en el funcionament.
El conjunt refrigerador estarà format per un refrigerador, un separador proveït de purgador (en cas que les unitats compressores no siguin del tipus membrana) i un filtre.
L'assecador anirà proveït d'un *bypass*.
- Xarxa de distribució:
La xarxa es compon d'un conjunt de canonades, filtres, elements de tall i regulació i de les vàlvules de presa.
- Sistema de control:
Estarà compost pel quadre general de maniobra i diverses alarmes.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies: suport

El local destinat a la central d'aire comprimit solament podrà albergar, a més d'aquesta instal·lació, la de buit. No haurà de servir d'accés a altres locals o dependències.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:
Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.
Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.
Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Procés d'execució

Execució

L'execució es farà acord amb el capítol II del Reial decret 2060/2008, de 12 de desembre, pel qual s'aprova el reglament d'equips a pressió i les instruccions tècniques complementàries.
L'aspiració d'aire es farà en l'exterior, en un punt tan allunyat com sigui possible de qualsevol eixida de fums, gasos, pols o aire buidat, i es conduirà fins a les unitats compressores, a l'entrada de les quals es disposaran sengles equips de filtratge en sec.
Els motors de les unitats compressores es connectaran elèctricament a la xarxa de l'edifici i a terra d'acord amb la normativa corresponent.
Per a la connexió del dipòsit acumulador a les canalitzacions d'aire comprimit s'utilitzaran acoblaments antivibratoris.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

Seran motiu de rebuig les condicions següents:
Quan les característiques dels equips o les dimensions siguin diferents de les especificades per la direcció facultativa.
Quan les unions amb les canonades i maneguets siguin defectuoses o no tinguin elements d'estanquitat.
Quan els acoblaments del compressor d'aire amb la canalització d'aspiració o amb l'entrada del compressor siguin deficients o el sentit del flux sigui contrari al que assenyala la vàlvula.
Quan la col·locació i diàmetres de qualsevol component siguin diferents de les especificades.
Quan les característiques i dimensions del filtre de línia instal·lat no tingui el timbratge del Ministeri d'Indústria.
Quan, en la canalització de coure, la separació entre suports sigui superior a l'especificada en un 10% i la separació entre canonades paral·leles o el pendent siguin contràries o menors de les especificades.
Quan en el regulador de pressió instal·lat no s'hagi fet el *bypass* o no s'hi hagi col·locat alguna de les vàlvules.
Quan en el sistema de control instal·lat no s'hagin efectuat totes les connexions especificades.
Les proves de servei consistiran a sotmetre la xarxa a pressió amb aire, a 1,5 vegades la pressió de servei, substituir les vàlvules de seguretat per taps i a posar en funcionament la instal·lació a la pressió de servei i incrementar posteriorment fins a la pressió de taratge.**6.5.2. Combustibles líquids**

Descripció

Emmagatzematges de carburants i combustibles líquids, per al propi ús del consumidor final en instal·lacions domèstiques.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Els dipòsits es mesuraran i valoraran per unitat, fins i tot vàlvules i altres peces especials i accessoris per a la total instal·lació i connexió. Instal·lat sobre suports o bancada.
Les canalitzacions d'acer o coure es mesuraran i valoraran per metre lineal de característiques iguals totalment instal·lades i verificades.
La resta de components de la instal·lació: boca de càrrega, dipòsit d'abastiment, resistència elèctrica, bomba, grup de pressió, etc., es mesuraran i valoraran per unitat totalment instal·lada.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
Genèricament, la instal·lació comptarà amb:
- Dipòsit: de xapa d'acer, resines de polièster, acer inoxidable o de polietilè i plàstics reforçats amb fibra de vidre. Es dissenyarà i construirà d'acord amb les corresponents normes UNE-EN 976-1:1998+ERRATUM: 1999, UNE-EN 13341:2005+A1: 2011, UNE 62350-3: 2011, UNE 62350-4: 2011 i UNE 62352:1999/1 M: 2011.
- Canalitzacions: acer al carboni, coure, plàstic o un altre d'adequat al producte de què es tracti, sempre que compleixin les normes aplicables UNE-EN 10220: 2004, UNE-EN 10255:+A1: 2008 i UNE 19046:1993. Podran utilitzar-se canonades de materials sobre els quals no hi hagi normativa aplicable, sempre que disposen d'un certificat estès per un laboratori, nacional o d'un país membre de la UE, en el qual se certifiqui el compliment dels requisits exigits en la instrucció MIA -IP03 instal·lacions d'emmagatzematge per al consum en la mateixa instal·lació. Poden ser d'ompliment, de ventilació, d'aspiració, de retorn. Per a la canonada de coure el gruix de paret mínim serà d'1 mm.
- Vàlvules: de tancament ràpid, de retenció, de seguretat, reguladora de pressió i de peu.
- Botella de tranquil·lització.
- Filtre d'oli.
- Resistència elèctrica i campana.
- Boca de càrrega i arqueta per a boca de càrrega.
- Indicador i interruptor de nivell.
- Tapa de registre.

En alguns casos la instal·lació inclourà:
- Dipòsit d'abastiment.
- Bomba.
- Grup de pressió.
- Sistemes de protecció contra la corrosió.
- Safes.

Es podran construir dipòsits de doble paret, les parets dels quals podran ser del mateix o diferent material.
Productes amb marcatge CE:
- Sistemes separadors de líquids lleugers, per exemple oli i petroli (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 11.1).
- Dipòsits estàtics de material termoplàstics per a l'emmagatzematge aeri de carburants, querosè i dièsel per a calefacció domèstica. Dipòsits de polietilè modelats per bufament o rotacional, i de poliamida 6 fabricats per polimerització aniònica (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 11.2).
- Dispositius de prevenció del sobreeiximent per a tancs estàtics de combustibles líquids de petroli (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 11.3).

Tancs horitzontals cilíndrics, d'acer fabricats en taller, de paret simple o de paret doble, per a l'emmagatzematge per damunt del paviment de líquids inflamables i no inflamables contaminants de l'aigua (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 11.4).
No procedeix el control de recepció mitjançant assaigs.
Les peces que no compleixin les especificacions de projecte, hagin patit danys durant el transport o que presenten defectes seran rebutjades.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

L'emmagatzematge en obra es farà dins dels respectius embalatges originals i d'acord amb les instruccions del fabricant. Serà en un lloc protegit de pluges i focus humits, en zones allunyades de possibles impactes. No estaran en contacte amb el terreny.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies: suport

El suport de la instal·lació serà el terreny en el qual es col·locarà el dipòsit, sigui en superfície (interior o exterior) o soterrat.
Quan el dipòsit es trobi en superfície, s'executarà sobre el terreny una solera per a instal·lacions amb embornal sobre la qual es fixaran els tacs sustentadors del dipòsit.
Si el dipòsit es troba soterrat, serà el mateix ompliment del fossat el que serveixi d'element de suport a aquest, si bé quan es prevegin pujades de nivell freàtic o inundacions, s'haurà de preveure un ancoratge del dipòsit format per unes platines o cables d'acer fixats a aquest en la part superior i ancorats en els extrems lliures a uns tacs de formigó en forma de tronc de con invertit, amb un pes tal que l'empenyiment no pugui véncer 1,5 vegades el pes del dipòsit buit, considerant el nivell d'aigua a cota màxima.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:
Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.
Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.
Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.
En el cas de dipòsits colgats quan hi hagi aigües selenitoses o corrosives es protegirà el dipòsit amb un mur de formigó impermeabilitzat.
Quan els sòls siguin agressius amb un pH > o = 6,5 s'haurà de protegir catòdicament el dipòsit i les canalitzacions subterrànies afectades.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B3FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 288 de _2 1267

Procés d'execució

Execució

Les unions dels tubs entre si i d'aquests amb els accessoris es faran d'acord amb els materials en contacte, assegurant-ne l'estanquitat, sense que aquesta es vegi afectada pels carburants o combustibles que s'hi condueixin. Les conduccions tindran el menor nombre possible d'unions en el recorregut. Aquestes podran fer-se amb sistemes desmuntables i/o fixos. Les unions desmuntables seran permanentment accessibles.

Si es tracta d'instal·lació amb dipòsitsoterrat, abans de l'execució d'aquest, es farà una rasa de dimensions suficients per a allotjar-hi el/els dipòsit/s que permeten que quedi completament recobert amb una capa de terreny de 50 cm de grossària.

L'execució de la instal·lació serà diferent, segons que es tracti de dipòsits en superfície (interiors o exteriors) o soterrats.

Tractant-se de dipòsits interiors, la capacitat total d'emmagatzematge no serà superior a 3 m³. Es col·locaran en un recinte únic, en planta baixa amb ventilació a l'exterior natural o forçada a un lloc segur, mitjançant conducte resistent al foc. Al voltant d'aquest hi haurà un espai lliure de 40 cm i estarà a 50 cm de terra. La distància entre dipòsits serà igual al radi del major. Es deixarà previst un espai lliure per a extraure'n les canonades per a mantenir-les. Les portes i finestres del recinte s'obriran cap a l'exterior. La porta serà de xapa d'acer i portarà un rètol escrit amb caràcters fàcilment visibles que avisen: «Atenció. Dipòsit de combustible. Prohibit fumar, encendre foc, acostar-hi flames o aparells que produeixin espurnes»; aquesta porta no tindrà ventilació i estarà elevada del paviment 20 cm com a mínim, i serà recomanable que aquesta altura constitueixi, amb la superfície del recinte, una cubeta de capacitat igual al volum que tenen els dipòsits com a mínim. La instal·lació elèctrica i d'il·luminació del recinte seran antideflagrants (davall de tub d'acer, amb els interruptors, limitadors de corrent i quadres de maniobra localitzats en l'exterior de l'entrada del recinte). S'executaran massissos de formigó per a suport del dipòsit.

Si els dipòsits són exteriors, i de simple paret, estaran continguts en cubetes formades per solera, murs de fàbrica i proveïts d'embornal. La capacitat de la cubeta serà la següent: quan contingui un sol dipòsit serà igual a la d'aquest (considerant que el recipient no existeix). Quan diversos dipòsits s'agrupen en una mateixa cubeta, la seva capacitat serà almenys el major dels valors següents: el 100% del dipòsit major, considerant que no existeix aquest, però sí els altres; el 10% de la capacitat global dels dipòsits, considerant que no hi ha cap recipient a l'interior. La cubeta serà impermeable, i tindrà una inclinació del 2% cap a una arqueta d'arreplega i evacuació d'abocaments. En emmagatzematges de capacitat inferior a 5.000 litres de producte de les classes C i D, es pot substituir la cubeta per altres mesures de seguretat que evitin la possibilitat d'impacte sobre els dipòsits. La conducció d'evacuació de les aigües de pluja i vessaments de combustible, portarà una vàlvula de tancament ràpid i no abocarà al clavegueram, sinó a un pou absorbent executat exclusivament per a aquest ús. La distància mínima del dipòsit a les edificacions serà de 3 m, i de la vora interior de la cubeta, d'1 m. La distància de cada dipòsit a les parets de la cubeta serà igual al diàmetre d'aquell i entre dipòsits igual al radi major. Sobre la vora de la cubeta es col·locarà una tela metàl·lica d'una altura des del paviment exterior de 2,50 m, amb porta proveïda de pany. S'executaran massissos de formigó per a suport del dipòsit.

Si el dipòsit és soterrat, podrà ser de tres tipus:

Fossa tancada (habitació tancada): la instal·lació es realitzarà com si es tractés d'instal·lació de superfície en interior d'edificació.

Fossa oberta. L'emmagatzematge està per davall de la cota del terreny, sense estar cobert ni tancat. Les parets de l'excavació fan de cubeta. Es farà l'evacuació de l'aigua de pluja.

Fossa semioberta. La distància mínima entre la coberta i la coronació de les parets, murs, etc., de la fossa serà de 50 cm, fet que permetrà una ventilació correcta.

En dipòsits soterrats, a l'interior o exterior de l'edifici, la distància des de qualsevol part del dipòsit als límits de la propietat serà superior a 50 cm i la profunditat del fossat no serà menor del diàmetre del dipòsit més 1,50 m. Si per damunt del fossat cal circular o estacionar vehicles es construirà una llosa de formigó que sobrepassi 50 cm el perímetre del fossat; si no és així, el contorn del fossat s'envoltarà d'una vorada. Quan les característiques del terreny no garanteixin un tall vertical de les parets de buidatge, les parets del fossat es construiran amb mur de rajola o formigó armat.

En el dipòsit , les virolles i fons aniran units amb soldadura elèctrica, tant interiorment com exteriorment. Aniran protegits interiorment amb pintura resistent als derivats del petroli i exteriorment contra la corrosió mitjançant pintura enquitranada en calent. Tindrà una resistència mínima a trencament de 5.000 kg/cm^2 i un límit elàstic que serà superior a 3.600 kg/cm^2 i contingut de sofre i fòsfor inferior al 0,06%, no presentarà impureses, agregacions de colada o picades de laminació. Tindrà forma cilíndrica i fons el·lipsoidals o toriesfèrics, i portarà en la generatriu superior una boca de forma circular o el·líptica proveïda de tapadora.

S'indicarà en una placa: «Pressió de timbre, superfície exterior, capacitat, data de proves, número de registre i de fabricació i nom de producte i fabricant.»

En el cas de dipòsit soterrat, es cobrirà amb arena i s'executarà una arqueta de registre.

La instal·lació es completarà amb la instal·lació d'accessoris.

Les canalitzacions d'ompliment, de ventilació, d'aspiració i retorn podran executar-se exteriors o subterrànies. En el cas de canalitzacions d'acer en superfície, les unions i peces aniran enroscades, excepte les canalitzacions que vagin allotjades en l'arqueta de boca, que aniran embridades. Per a l'estanquitat de la unió es pintaran amb mini les rosques i en la unió s'empraran estopes o cintes d'estanquitat. La fixació es farà mitjançant grapes o anells d'acer galvanitzat interposant anells elàstics de goma o feltre amb separació màxima de 2 m.

Si les canalitzacions són d'acer soterrades aniran recolzades sobre un llit d'arena i les unions i peces aniran soldades.

Si les canalitzacions són de coure en superfície, les unions es faran mitjançant maneguet soldat per capil·laritat amb aliatge de plata i fixació amb grapes de llautó, interposant anells de goma o feltre amb una separació màxima de 40 cm. Si la canalització és soterrada anirà recolzada sobre llit d'arena i les unions seran de la mateixa forma.

En tots els casos quan la canonada travessi murs, barandats o forjats, s'hi disposarà un maneguet passamurs amb folgança tapada amb massilla.

Els elements de la instal·lació com ara dipòsits i canalitzacions, quedaran protegits contra la corrosió i pintats.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Els elements metàl·lics de la instal·lació estaran a l'efecte de protecció catòdica, connectats a la xarxa de connexió de terra de l'edifici.

La resta de components de la instal·lació compliran les condicions d'execució següents:

Les vàlvules depenent del tipus:

Les de tancament ràpid, estaran constituïdes per cos de bronze per a enroscar.

Les de retenció, per cos metàl·lic de llautó o bronze per a enroscar o embridar. Suportaran una temperatura de servei de 80 °C.

Les de seguretat, per cos metàl·lic d'acer reforçat, fosa, llautó o bronze, per a enroscar o embridar. Aniran proveïdes d'un dispositiu de regulació per a taratge, ressort de compressió i fuita conduïda.

Les reguladores de pressió, per cos de fosa, assentament de bronze per a enroscar o embridar i amb caragol de regulació de la pressió d'eixida. La pressió serà regulable fins a 4 kg/cm^2 i aniran equipades amb manòmetre i aixeta de porga.

Les de peus, per cos de bronze per a enroscar d'un sol assentament.

La botella de tranquil·lització serà de cos metàl·lic d'acer reforçat, coure o llautó de forma cilíndrica, proveït de dispositiu de porga d'aire i buidatge, portarà acoblament per a enroscar o embridar les canalitzacions d'alimentació, retorn i les falques d'alimentació al cremador. El filtre d'oli, permetrà la neteja sense haver d'interrompre el cercle de líquid, ni penetrar aire, suportarà temperatures de 80 °C, i s'indicarà el tipus de combustible que pot filtrar.

La resistència elèctrica podrà ser de tipus forqueta o fons, estarà protegida enfront de sobretensions, portarà termòstat incorporat (20 °C-80 °C) i disposarà de rosca per a adaptar-se al dipòsit . La campana serà de material termoestable i permetrà l'acoblament de la resistència elèctrica de fons i l'entrada i eixida de les canalitzacions d'aspiració, retorn i l'eixida de possibles gasos del precalfament.

La boca de càrrega estarà constituïda per cos de bronze per a enroscar, tap de protecció, i connexió de mànegues d'alimentació.

L'indicador de nivell es compondrà de quadre de lectura, sonda i tap per a adoptar a la tapadora del dipòsit , podrà ser pneumàtic o elèctric, portant en aquest cas instal·lació elèctrica amb cables antihumitat, i podrà mesurar el nivell de líquid en metres o % de volum.

L'interruptor de nivell es compondrà d'un sistema de boies i un interruptor de corrent que tanqui i obri el contacte del grup motobomba de la canalització d'aspiració, quan el nivell de combustible estigui al mínim o màxim respectivament. Portarà acoblat un avisador de reserva òptic.

La tapa de registre serà de fosa i de tipus boca d'home o boca de càrrega.

El dipòsit d'abastiment tindrà una resistència al trencament de 5.000 kg/cm^2, i un límit elàstic que serà superior a 3.600 kg/cm^2, i contingut de sofre i fòsfor inferior al 0,06%, no presentarà impureses, agregacions de colada o picades de laminació. Les brides i fons aniran units per soldadura elèctrica de topall, tant interior com exterior. Pintada interior i exterior amb pintura resistent als derivats del petroli. Tindrà forma cilíndrica i fons el·lipsoidals o toriesfèrics, i portarà en la part superior una boca de registre per a neteja i tapa prevista per a acoblar-hi sondes i interruptors de nivell i ventilació. Tindrà previst acoblament de resistència elèctrica, termòstats i aixeta de porga per a drenatge en la part inferior.

La bomba estarà constituïda per grup de fosa, autoaspirant i reversible, amb reixeta en l'extrem i presa proveïda d'inversor. Amb premsaestopes per a enroscar o embridar. De règim no superior a 1.500 rpm. Tots els elements seran inalterables a l'oli calent.

El grup de pressió es compondrà de conjunt motobomba per a hidrocarburs lleugers, dipòsit d'expansió, filtre, comptador amb relé tèrmic, falques i col·lector, pressòstats amb interruptors per a obrir o tancar segons la pressió, manòmetre, vacuòmetre i vàlvules de seguretat.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra.*

Condicions d'acabament

Quedarà connectat a la xarxa que ha d'alimentar i en condicions de servei.

En el cas de dipòsit soterrat, els ànodes de sacrifici es clavaran en l'arena, connectats entre si amb cable de coure aïllat i units al dipòsit amb caragols dins de l'arqueta de registre. La tapa de registre s'enrasarà al paviment i servirà de protecció a vàlvules i aparells de control. L'indicador de nivell adaptat a la tapa.

Al final de la instal·lació, l'instal·lador autoritzat, i informada la direcció facultativa, emetrà la documentació reglamentària que acrediti la conformitat de la instal·lació amb la reglamentació vigent.

Control d'execució, assaigs i proves

- Dipòsits:Dimensions de la fossa en cas de dipòsits soterrats.

Dimensions i separació entre suports en cas de dipòsits en superfície.

Accessoris i situació.

- Canalitzacions:Col·locació.

Calorifugatge quan siguin canalitzacions calorifugades.

Rebliment de rasa per a canalitzacions soterrades.

- Vàlvules, botella de tranquil·lització, filtre d'oli:Col·locació.

- Resistència elèctrica:

Col·locació i potència.

- Boca de càrrega i arqueta de boca de càrrega:

Col·locació de la boca de càrrega.

Dimensions, cota de solera, rasant de la tapadora amb el paviment de l'arqueta.

dipòsit d'abastiment, bomba i grup de pressió:Col·locació i bomba si és el cas.

Assaigs i proves

De resistència i estanquitat. Es faran proves d'estanquitat d'acord amb el que s'estableix en la norma UNE-EN 14336: 2005, proves d'estanquitat en canonades. Se separaran les bombes, manòmetres, així com tot accessori que pugui ser danyat. Es taparà l'extrem de

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B93FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 289 de _2 1267

tram de canonada en què s'hagi de dur a terme la prova i es transmetrà per l'extrem contrari, mitjançant una bomba hidràulica, una pressió mínima de 5 kg/cm^2, mantenint-la 15 minuts i comprovant que no hi ha caiguda de pressió, deformacions, porus, fissures, etc. Controls. Abans de soterrar les canonades es controlarà, almenys visualment, la protecció contra la corrosió, i la formació de bosses o punts baixos.

Conservació i manteniment

Es preservaran tots els elements de materials agressius, impactes, humitats i brutícia.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

Documentació: certificats, butlletins i documentació addicional exigida per l'Administració competent.

El titular de les instal·lacions, en compliment de les obligacions assenyalades en la ITC MIE-IP03, haurà de sol·licitar l'actuació de les empreses instal·ladores, mantenidores o conservadores de nivell corresponent a la instal·lació, a fi de revisar i comprovar, dins dels terminis que assenyalats, l'estat i el funcionament correctes dels elements, equips i instal·lacions, segons els requisits i condicions tècniques o de seguretat exigits pels reglaments i normes que siguin aplicables.

6.5.3. Gas natural

Descripció

Instal·lacions de gas natural en edificis d'habitatges.

Normes d'aplicació

Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11. Reial decret 919/2006.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Les canonades, baines o conductes es valoraran per metre lineal de longitud de característiques iguals, sense descomptar els elements intermedis com ara vàlvules, accessoris, etc., i tot això completament col·locat i incloent-hi la part proporcional d'accessoris, maneguets, suports, etc.

La resta de components de la instal·lació es mesuraran per unitat totalment col·locada i comprovada incloent-hi tots els accessoris i les connexions necessaris perquè funcioni correctament.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Tubs i accessoris:

De polietilè qualitat PE80 o PE 100, conformes a sèrie de normes UNE-EN 1555.

De coure, estirat en fred, sense soldadura (tubs—, tipus Cu-DHP, d'acord amb UNE-EN 1057: 2007+A1: 2010.

D'acer, tubs subjectes a UNE 36864: 1996, UNE-EN 10255: 2005+A1: 2008 i UNE 14096-1: 2020, UNE 14096-2: 2020, accessoris subjectes a UNE-EN 10242/A2: 2004, UNE-EN 10242/1M: 1999 i UNE-EN 10242/A2: 2004.

- Acer inoxidable d'acord amb l'UNE 19049-1: 1997.
- Altres materials acceptats en UNE-EN 1775: 2008.
- Baines, conductes i passamurs: metàl·lics, plàstics rígids o d'obra, d'acord amb l'UNE 60670-4: 2014.
- Tiges de polietilè-coure o polietilè-acer. D'acord amb la sèrie de normes UNE 60405.
- Conjunts de regulació i reguladors de pressió. Segons l'UNE 60404-1: 2015, UNE 60404-3: 2009/1M: 2010, UNE 60404-2: 2010, UNE 60410: 2009, UNE 60402-1: 2019 o UNE 60402-2: 2019.
- Comptadors i els suports, segons UNE-EN 1359: 2018, UNE 60510: 2013, UNE-EN 12261: 2018, UNE-EN 12480: 2018, UNE 60495-1: 2009 i l'UNE 60495-2: 2009 + ERRATUM: 2010.
- Centralitzacions de comptadors UNE 60490: 2009/1M: 2014.
- Clau de talls segons UNE-EN 331: 2016, fàcilment precintables i blocables en posició de tancament.
- Connexions a aparells, rígides o flexibles, segons UNE 60670-7: 2014.
- Preses de pressió, segons UNE 60719: 2017/1M: 2020.
- Juntes elastomèriques (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 12.1.).
- Sistemes de detecció de fugues (vegeu *Part II, Relació de productes amb marcatge CE*, 12.2.).

Tubs, ràcords i accessoris de fosa dúctil i les unions per a conduccions de gas (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 12.3.).

Canonada flexible metàl·lica corrugada de seguretat per a la connexió d'aparells domèstics que utilitzen combustibles gasosos (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 12.4.).

Vàlvula de connexió de seguretat per a tubs flexibles metàl·lics destinats a la unió d'aparells d'ús domèstic que utilitzen combustibles gasosos (vegeu *Part II, Relació de productes amb marcatge CE*, 12.5.).

Les peces que no compleixin les especificacions de projecte, que hagin patit danys durant el transport o que presenten defectes seran rebutjades.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

L'emmagatzematge en obra es farà dins dels respectius embalatges originals i d'acord amb les instruccions del fabricant. Serà en un lloc protegit de pluges i focus humits, en zones allunyades de possibles impactes. No estaran en contacte amb el terreny.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies: suport

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

El suport seran els paraments horitzontals i verticals, on la instal·lació podrà disposar-se vista, registrable o estar encastada.

Només podran executar les instal·lacions instal·ladors o empreses instal·ladores que compleixin la reglamentació vigent en el seu àmbit d'actuació.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

No es permetrà el pas de les canonades per l'interior, parets o paviments de llars de foc, conductes d'evacuació de fem, bucs d'ascensor o muntacàrregues i locals que continguin transformadors elèctrics o recipients de combustible líquid. Tampoc es permetrà creuar boques de ventilació o ventilació, conductes de productes residuals, ni estar allotjades en forjats que constitueixin el paviment dels habitatges.

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Els conductes d'extracció no podran compartir-se amb altres conductes ni amb locals d'altres usos excepte amb els trasters.

Les distàncies mínimes de separació d'una canonada vista a conduccions d'altres serveis (conducció elèctrica, d'aigua, vapor, llars de foc, mecanismes elèctrics, etc.), hauran de ser de 3 cm en curs paral·lel i d'1 cm en encreuament. La distància mínima al sòl haurà de ser de 3 cm. Aquestes distàncies es mesuraran entre les parts exteriors dels elements considerats (conduccions o mecanismes). No hi haurà contacte entre canonades, ni d'una canonada de gas amb estructures metàl·liques de l'edifici.

En cas de conduccions alienes que travessen el recinte de centralització de comptadors, s'haurà d'evitar que una conducció aliena a la instal·lació de gas discorri de forma vista. Quan això no es pugui evitar, s'ha de tenir en compte el següent:

La conducció que el travessa no haurà de tenir accessoris o juntes desmuntables i els punts de penetració i eixida han de ser estancs.

Si es tracta de tubs de plom o de material plàstic hauran d'estar, a més, allotjats a l'interior d'un conducte.

Les conduccions vistes de subministrament elèctric s'hauran d'allotjar en una baina contínua d'acer.

La conducció no haurà d'obstaculitzar les ventilacions del recinte ni l'operació i manteniment de la instal·lació de gas (claus, reguladors d'abonat, comptadors, etc.).

Procés d'execució

Execució

Com a criteri general, les instal·lacions de gas s'hauran d'executar de manera que les canonades siguin vistes o allotjades en baines o conductes, per a poder ser reparades o substituïdes totalment o parcialment en qualsevol moment de la seva vida útil, a excepció dels trams que hagin de discórrer soterrats.

Quan les canonades (vistes o soterrades) travessen murs o parets exteriors o interiors de l'edificació, s'hauran de protegir amb tubs passamurs adequats.

Les canonades pertanyents a la instal·lació comuna hauran de discórrer per zones comunitàries de l'edifici (façana, terrat, patis, vestíbuls, caixa d'escala, etc.). Les canonades de la instal·lació individual hauran de discórrer per zones comunitàries de l'edifici, o per l'interior de l'habitatge o local que subministren.

Quan en algun tram de la instal·lació receptora no es puguin complir aquestes condicions, s'hi adoptarà la modalitat de canonades allotjades en baines o conductes.

El pas de canonades no ha de transcórrer per l'interior de bucs d'ascensor o muntacàrregues; locals que continguin transformadors elèctrics de potència; locals que continguin recipients de combustible líquid (a aquest efecte, els vehicles de motor o un dipòsit d'abastiment no tenen la consideració de recipient de combustible líquid); conductes d'evacuació de fem o productes residuals; llars de foc o conductes d'evacuació de productes de la combustió; conductes o boques de ventilació o ventilació, a excepció d'aquells que serveixin per a la ventilació de locals amb instal·lacions o equips que utilitzen el gas subministrat.

No s'ha d'utilitzar l'allotjament de canonades dins dels forjats que constitueixin el paviment o sostre dels habitatges o locals.

En cas de canonades vistes: hauran de quedar convenientment fixades a elements sòlids de la construcció mitjançant accessoris de subjecció, per a suportar el pes dels trams i assegurar l'estabilitat i alineació de la canonada. Els elements de subjecció seran desmuntables, i quedaran convenientment aïllats de la conducció, a més de permetre les possibles dilatacions de les canonades.

Prop de la clau de muntant i, en tot cas, almenys una vegada en zona comunitària, s'haurà de senyalitzar la canonada adequadament amb la paraula «Gas» o amb una franja groga situada en zona visible. En cas de canonades vistes no es podrà utilitzar tub de polietilè.

Les canonades allotjades a l'interior de baines o conductes hauran de ser contínues o bé estar unides mitjançant soldadura i no podran disposar d'òrgans de maniobra, en tot el recorregut per la baina o conducte. Les baines seran contínues en tot el recorregut i quedaran convenientment fixades mitjançant elements de subjecció. Quan la baina sigui metàl·lica, no estarà en contacte amb les estructures metàl·liques de l'edifici ni amb altres canonades, i serà compatible amb el material de la canonada, a fi d'evitar-ne la corrosió. Quan la funció sigui la ventilació de canonades, els dos extrems de la baina hauran de comunicar amb l'exterior del recinte, zona o cambra que travessa (o un només, cas en què haurà d'estar l'altre segellat a la canonada).

Els conductes seran continus en tot el recorregut, si bé podran disposar de registres per al manteniment de les canonades. Aquests registres seran estancs amb accessibilitat de grau 2 o 3. Quan el conducte sigui metàl·lic, no haurà d'estar en contacte amb les estructures metàl·liques de l'edifici ni amb altres canonades, i haurà de ser compatible amb el material de la canonada, a fi d'evitar-ne la corrosió.

Quan la funció sigui la ventilació de canonades, els dos extrems del conducte hauran de comunicar amb l'exterior del recinte, zona o cambra que travessa (o un només, cas en què haurà d'estar l'altre segellat a la canonada).

No s'instal·laran canonades soterrades directament en el paviment dels habitatges o locals tancats destinats a usos no domèstics. Els trams soterrats de les instal·lacions receptores es duran a terme segons els mètodes constructius i de protecció de canonades fixats

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB893FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

en el reglament vigent. Es podran soterrar tubs de polietil·le, de coure o d'acer, encara que es recomana l'ús de polietil·le referent a xarxes i connexió de servei exterior de combustibles gasosos.

Canonades encastades. Aquesta modalitat d'ubicació es limitarà a l'interior d'un mur o paret, i tan sols es pot utilitzar en els casos en què s'hagin d'envolar obstacles o connectar dispositius allotjats en armaris o canxetins. Si la paret que envolta el tub conté buits, aquests s'hauran d'obturar. Per a això s'ha d'usar tub d'acer soldat o d'acer inoxidable, o tub de coure amb una longitud màxima d'encastament de 40 cm, però en aquests trams de canonada no hi pot haver cap unió. Excepcionalment, en el cas de canonades que subministren a un conjunt de regulació o de comptadors, la longitud d'encast de canonades podrà estar compresa entre 40 cm i 2,50 m. Quan una canonada s'instal·li encastada, de manera prèvia a la instal·lació s'haurà de netejar de tot òxid o brutícia, aplicar-hi una capa d'emprimació i protegir-la mitjançant l'aplicació d'una doble capa de cinta protectora anticorrosió adequada (al 50% de cavalcament).

Ubicació dels conjunts de regulació. Els conjunts de regulació hauran de ser de grau d'accessibilitat 2 i només s'instal·laran en els emplaçaments següents:

a) A l'interior d'armaris adossats o encastats en parets exteriors de l'edificació.

b) A l'interior d'armaris o nínxols exclusius per a aquest ús situats a l'interior de l'edificació, però amb una de les parets almenys afrontant amb l'exterior.

c) A l'interior de recintes de centralització de comptadors.

d) A l'interior de sales de calderes, quan sigui per al subministrament de gas a aquestes.

En el cas de situació en nínxol, recinte de centralització de comptadors i sales de calderes, es pot prescindir de l'armari.

En els casos *a)* i *b)* l'armari o nínxol haurà de disposar d'una ventilació directa a l'exterior almenys de 5 cm², tot i que és admissible la de la folgança entre porta i armari, quan aquesta representi una superfície igual o major d'aquest valor.

En els casos *c)* i *d)*, quan el recinte de centralització de comptadors o la sala de calderes estiguin situats a l'interior de l'edifici, les portes d'accés hauran de ser estanques i les ventilacions, directes a l'exterior.

En els casos *b)*, *c)* i *d)*, el conducte de la vàlvula reductora haurà de disposar de ventilació directa a l'exterior.

Ubicació dels reguladors MOP (màxima pressió d'operació) d'entrada: ha de ser superior a 0,05 en inferior o igual a 0,4 bar i MOP d'eixida inferior a 0,05 bar i els MOP d'entrada inferior a 0,05 bar i MOP d'eixida inferior a 0,05 bar. Aquests reguladors s'han d'instal·lar directament en l'entrada del comptador o en línia en la instal·lació individual de gas.

Preses de pressió. En tota instal·lació receptora individual s'haurà d'instal·lar una presa de pressió, preferentment a l'eixida del comptador.

Clau de la connexió de servei: és la clau que dona inici a la instal·lació receptora de gas, i s'haurà d'instal·lar en tots els casos. L'emplaçament l'haurà de decidir l'empresa distribuïdora, encara que s'ha de tenir en compte que s'ha de situar pròxima o en el mateix mur o límit de la propietat, per satisfer l'accessibilitat grau 1 o 2 des de zona pública, tant per a l'empresa distribuïdora com per als serveis públics (bombers, policia, etc.

Clau de l'edifici: s'haurà d'instal·lar tan a prop com sigui possible de la façana de l'edifici o sobre aquesta, i permetrà tallar el servei de gas a aquest. L'emplaçament el determina l'empresa instal·ladora i l'empresa distribuïdora d'acord amb la propietat. L'accessibilitat haurà de ser de grau 2 o 3 per a l'empresa distribuïdora.

Clau de muntant col·lectiu: s'haurà d'instal·lar quan hi hagi més d'un muntant col·lectiu i tindrà grau d'accessibilitat 2 o 3 per a l'empresa distribuïdora des de la zona comuna o pública.

Clau d'usuari: excepte el que s'indica en l'apartat 4.2 de la norma UNE 60670-5: 2014, la clau d'usuari s'haurà d'instal·lar en tots els casos per a allar cada instal·lació individual i tenir grau 2 d'accessibilitat per a l'empresa distribuïdora des de zona comuna o des del límit de la propietat, excepte en el cas que hi hagi una autorització expressa de l'empresa distribuïdora.

Clau integrants de la instal·lació individual.

Clau de comptador. S'haurà d'instal·lar en tots els casos i situar-se en el mateix recinte, tan a prop com sigui possible de l'entrada del comptador o de l'entrada del regulador d'usuari quan aquest s'acobli a l'entrada del comptador.

Clau d'habitatge o de local privat. S'haurà d'instal·lar en tots els casos i tenir accessibilitat de grau 1 per a l'usuari. S'haurà d'instal·lar en l'exterior de l'habitatge o local d'ús no domèstic al qual subministra, però ha de ser accessible des de l'interior. Es podrà instal·lar a l'interior, però en aquest cas l'emplaçament ha de ser tal que el tram anterior a la clau dins de l'habitatge o local privat resulti tan curt com sigui possible.

Clau de connexió d'aparell. S'haurà d'instal·lar per a cada aparell de gas, i haurà d'estar situada tan a prop com sigui possible de l'aparell de gas i en el mateix recinte. L'accessibilitat ha de ser de grau 1 per a l'usuari. En el cas d'aparells de cocció, la clau de l'aparell es pot instal·lar per a facilitar l'operativitat d'aquesta, en un recinte contigu del mateix habitatge o local privat, sempre que estiguin comunicats mitjançant una porta.

Comptadors. Per a gasos menys densos que l'aire, els comptadors no hauran de situar-se en un nivell inferior al primer soterrani o semisoterrani. Per a gasos més densos que l'aire, els comptadors no s'hauran de situar en un nivell inferior al de la planta baixa. Els recintes (local tècnic, armari o nínxol i conducte tècnic) destinats a la instal·lació de comptadors hauran d'estar reservats exclusivament per a instal·lacions de gas. El totalitzador del comptador s'haurà de situar a una altura inferior a 2,20 m de terra. En el cas de mòduls prefabricats, aquesta altura pot ser de fins a 2,40 m, sempre que s'habiliti el recinte amb una escala o útil similar que faciliti al tècnic corresponent efectuar la lectura del comptador.

En cas de finques plurifamiliars, els comptadors s'hauran d'instal·lar centralitzats, en recintes situats en zones comunitàries de l'edifici i amb accessibilitat grau 2 per a l'empresa distribuïdora.

En cas de finques unifamiliars o locals destinats a usos no domèstics, el comptador s'haurà d'instal·lar en un recinte de tipus armari o nínxol, situat preferentment a la façana o mur límit de la propietat, i amb accessibilitat grau 2 des de l'exterior d'aquest per a l'empresa distribuïdora.

En cas d'instal·lació centralitzada de comptadors: es poden centralitzar de manera total en un local tècnic o armari, o de manera parcial en locals tècnics, armaris o conductes tècnics en replanell. Els locals tècnics, armaris i conductes tècnics poden ser prefabricats o construir-se amb obra de fàbrica i arrebossats interiorment. La porta d'accés al recinte, sigui local tècnic o armari de centralització total o parcial, o armari o nínxol per a més d'un comptador, s'obrirà cap a fora i disposarà de pany amb clau normalitzada per l'empresa distribuïdora. Si es tracta d'un local tècnic, la porta s'obrirà des de l'interior d'aquest sense necessitat de clau. En el recinte de centralització, al costat de cada clau de comptador, hi ha d'haver una placa identificativa que porti gravada, de manera indeleble, la indicació de l'habitatge (pis i porta) o local al qual subministra. Aquesta placa ha de ser metàl·lica o de plàstic rígid.

En el cas de recintes de centralització dissenyats per a més de dos comptadors, en un lloc visible de l'interior del recinte es col·locarà un cartell informatiu que contingui, com a mínim, les inscripcions següents:

Prohibit fumar o encendre foc.

Assegureu-vos que la clau de maniobra és la que correspon.

No obriu una clau sense assegurar-vos que les de la resta de la instal·lació corresponent estan tancades.

En el cas de tancar una clau equivocadament, no la torneu a obrir sense comprovar que la resta de les claus de la instal·lació corresponent estan tancades.

A més, en l'exterior de la porta del recinte s'haurà de situar un cartell informatiu que contingui la inscripció següent: «Comptadors de gas».

Ventilació dels recintes de centralització de comptadors: els locals tècnics, armaris exteriors o interiors i conductes tècnics de centralització de comptadors hauran de disposar d'una obertura de ventilació situada en la part inferior i una altra que estigui situada en la part superior. Les obertures de ventilació podran ser d'ofici o per conducte. Les obertures de ventilació seran preferentment directes: és a dir, hauran de comunicar amb l'exterior o amb un pati de ventilació. Les obertures de ventilació s'hauran de protegir amb una reixeta fixa. La ventilació directa dels armaris situats en l'exterior també es podrà realitzar a través de la part inferior i superior de la porta.

Locals on se situen els aparells de gas: als locals que estiguin situats a un nivell inferior a un primer soterrani no s'hauran d'instal·lar aparells de gas. Quan el gas subministrat sigui més dens que l'aire, en cap cas s'han d'instal·lar aparells de gas en un primer soterrani.

Els locals destinats a dormitori i els locals de bany, dutxa o lavabo, no hauran de contenir aparells de gas de circuit obert. En aquest tipus de locals només es poden instal·lar aparells a gas de circuit estanc, i hauran de complir la reglamentació vigent referent a locals humits, en el cas de banys, dutxes o lavabos.

No s'hauran de situar aparells de circuit obert conductes de tir natural en un local o galeria tancada que comuniqui amb un dormitori, local de bany o dutxa, quan l'única possibilitat d'accés d'aquests últims sigui a través d'una porta que comuniqui amb el local o galeria on està l'aparell. Els aparells a gas de circuit obert conduït per a locals d'ús domèstic, s'han d'instal·lar en galeries, terrasses, en recintes o locals exclusius per a aquests aparells, o en altres locals d'ús restringit (llavadors, garatges individuals, etc.). També es pot instal·lar aquest tipus d'aparells en cuines, sempre que s'apliquen les mesures necessàries que impedeixin la interacció entre els dispositius d'extracció mecànica de la cuina i el sistema d'evacuació dels productes de combustió.

Els dos paràgrafs anteriors no són aplicables als aparells d'ús exclusiu per a la producció d'aigua calenta sanitària.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Condicions d'acabament

Al final de la instal·lació, l'instal·lador, i informada la direcció facultativa, emetrà la documentació reglamentària que acrediti la conformitat de la instal·lació amb la reglamentació vigent.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

Dimensions i cota de solera.

Col·locació de la clau de tancament i del regulador de pressió.

Enrasament de la tapadora amb el paviment.

En els muntants, col·locació i diàmetre de la canonada, així com que la distància de les grapes de fixació sigui menor o igual a 2 m.

Col·locació de manegueta passamurs i existència de la protecció dels trams necessaris amb fundes.

Col·locació i precintament de les claus de pas.

Diàmetres i col·locació dels conductes, així com la fixació de les grapes.

Col·locació dels manegueta passamurs i existència de fundes per a protecció de trams.En l'entrada al comptador i en cada punt de consum, presència d'una clau de pas.

En el calfador, compliment de les distàncies de protecció i la connexió al conducte d'evacuació quan així es requereixi.

Existència de reixetes de ventilació en el local de consum, així com l'altura de col·locació i dimensions.

Assaigs i proves

La instal·lació haurà de superar una prova d'estanquitat el resultat de la qual haurà de ser documentat d'acord amb la legislació vigent.

La prova d'estanquitat s'haurà de realitzar amb aire o gas inert, sense usar cap altre tipus de gas o líquid. Abans d'iniciar la prova d'estanquitat s'haurà d'assegurar que estan tancades les claus que delimiten la part de la instal·lació a assajar, així com que estan obertes les claus intermèdies. Una vegada aconseguit el nivell de pressió necessari i transcorregut un temps prudencial perquè s'estabilitzi la temperatura, s'haurà de realitzar la primera lectura de pressió i començar a comptar el temps d'assaig.

Conservació i manteniment

Es preservaran tots els elements de materials agressius, impactes, humitats i brutícia.

Es mantindran tapades totes les instal·lacions fins al moment de la connexió als aparells i a la xarxa.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

Proves prèvies al subministrament:

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX-1E83403D8B93FDB8D56A7212FFDD5D7B3B945487197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web https://sedipualba-p.dipucr.es/csv/P9MU0-41YZJ-1DQHX

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 291 de _2 1267

Prèviament a la sol·licitud de posada en servei, l'empresa subministradora haurà de disposar de la documentació tècnica de la instal·lació receptora, segons el que s'estableix en la legislació vigent. Una vegada signat el contracte de subministrament, l'empresa subministradora haurà de procedir a portar a cap les proves prèvies previstes en la legislació vigent. Dutes a cap amb resultat satisfactori, l'empresa subministradora estendrà un certificat de proves prèvies i sol·licitarà per a instal·lacions receptores subministrades des de xarxes de distribució, la posada en servei de la instal·lació a l'empresa distribuïdora corresponent.
Posada en servei:
Per a la posada en servei d'una instal·lació subministrada des d'una xarxa de distribució, l'empresa distribuïdora procedirà a fer les comprovacions i verificacions establides en les disposicions que sobre aquest tema li són aplicables. Una vegada portades a cap, per a deixar la instal·lació en servei, l'empresa distribuïdora haurà de dur a cap, a més, les operacions següents:
Comprovar que queden tancades, bloquejades i precintades les claus d'usuari de les instal·lacions individuals que no siguin objecte de posada en servei en aquest moment.
Comprovar que queden tancades, bloquejades, precintades i tapades les claus de connexió d'aquells aparells de gas pendents d'instal·lació o de posar en marxa.
Obrir la clau de la connexió de servei i porgar les instal·lacions que quedaran en servei que, en el cas més general, hauran de ser: la connexió de servei interior, la instal·lació comuna i, si és el cas, les instal·lacions individuals que siguin objecte de posada en servei.
L'operació de porga haurà de fer-se amb les precaucions necessàries, assegurant-se que en donar-la per acabada no hi ha mescla d'aire-gas dins dels límits d'inflamabilitat a l'interior de la instal·lació deixada en servei.
Obligacions en matèria d'informació i reclamacions
Les empreses instal·ladores de gas han de complir les obligacions d'informació dels prestadors i les obligacions en matèria de reclamacions establides, respectivament, en els articles 22 i 23 de la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici.
6.5.4. Oxigen i buit
Descripció
Instal·lacions canalitzades per a subministrament continuat d'oxigen, protòxid de nitrogen o aire comprimit respirable en botelles per a usos mèdics, des de la central d'emmagatzematge fins al punt de consum, a través d'equips auxiliars, per a aplicacions en centres hospitalaris.
Instal·lacions canalitzades de buit per a la producció d'aspiració a través d'equips auxiliars, en aplicacions sanitàries i de laboratori.
La instal·lació de buit es dissenyarà conjuntament amb les d'oxigen, protòxid de nitrogen i la d'aire comprimit.
Serà aplicable la ITC EP4 del Reglament d'equips de pressió (REP), aprovat mitjançant Reial decret 2060/2008, de 12 de desembre, quan el dipòsit criogènic superi els 1.000 l de capacitat geomètrica de gas destinats a emmagatzematge i utilització.
Criteris de mesurament i valoració d'unitats
Les canonades es valoraran per metre lineal de longitud d'iguals característiques, sense descomptar els elements intermedis com a vàlvules, accessoris, etc., tot això completament col·locat i incloent-hi la part proporcional d'accessoris, maneguets, suports, etc.
La resta de components de la instal·lació es mesuraran per unitat totalment col·locada i comprovada incloent-hi tots els accessoris i les connexions necessaris perquè funcionin correctament.
Prescripcions sobre els productes
Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra
La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
- Central d'emmagatzematge (oxigen, protòxid de nitrogen i aire comprimit) o central de producció de buit:
Els components i les característiques de la central d'emmagatzematge varien, en funció de com sigui el subministrament i consum mensual de gas.Així, amb oxigen, aire comprimit i protòxid, per a consums inferiors a 2.000 m^3 mensuals, en el cas dels dos primers, i de 1.200 m^3 per a l'últim, hi haurà un conjunt d'emmagatzematge en botelles amb dos grups d'igual capacitat, estant el gas en estat gasós.
Quan es tracti d'oxigen per a un consum mensual inferior a 5.000 m^3 en estat líquid, la central estarà composta per un conjunt d'emmagatzematge en botelles recanviables i un conjunt d'emmagatzematge d'emergència en botelles d'oxigen gasós.
Quan es tracti d'oxigen amb consums mensuals entre 2.000 i 40.000 m^3 o de protòxid amb consums entre 1.200 i 1.800 m^3 mensuals, es disposaran dos conjunts d'emmagatzematge, el principal en tanc amb oxigen o protòxid líquid i l'altre, d'emergència, en botelles d'oxigen o protòxid gasós. A més s'hi disposarà un evaporador per a oxigen i un filtre.
La resta de components serà idèntic per als tres tipus de central d'emmagatzematge: reguladors de pressió, inversor, quadre d'alarma i vàlvules de seguretat.
La central productora de buit estarà composta per un grup generador de buit (2 unitats de motobombes de pistó o rotatives de funcionament automàtic i alternatiu), un quadre elèctric, dipòsit acumulador (unit a la xarxa de distribució a través de 2 filtres disposats en paral·lel), un recipient col·lector de secrecions i residus, i uns filtres de bateries.
- Xarxa de distribució:
La xarxa es compon d'un conjunt de canalitzacions, preses i elements de regulació i control situats en la central de distribució i les unitats terminals.
- Conductes verticals d'evacuació de l'aire aspirat per les unitats productores de buit.
- Equips de control i protecció:
Estarà compost pel quadre d'alarma situat en la central d'emmagatzematge i senyals locals d'alarma situades en cada planta.
Els recipients de pressió se sotmetran als preceptes fixats pel vigent Reglament de recipients de pressió.
Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Característiques tècniques de cada unitat d'obra
Condicions prèvies: suport
Les distàncies de seguretat seran, quan li siguin aplicables, les indicades en el punt 2 de l'article 6 del REP.
Els recipients d'emmagatzematge han de situar-se preferentment a l'aire lliure i arran de terra, o en edificis de construcció no combustibles adequadament ventilats.
Per als recipients que hagin de contenir gasos inflamables, els sostres han de ser de construcció lleugera amb una resistència màxima de 50 mbar. L'emplaçament dels recipients serà tal que permeti el fàcil accés als vehicles de proveïment i al personal autoritzat. En les instal·lacions que continguin recipients per a oxigen i/o protòxid de nitrogen, la solera i els paviments de la zona circumdant estaran exempts d'asfalt o productes bituminosos.El dipòsit o els dipòsits criogènics estaran envoltats, en els costats en què no estigui protegit per murs, per una tanca metàl·lica lleugera, 2 m d'alçària almenys, amb la finalitat d'evitar que persones alienes al servei puguin accedir a les instal·lacions o manipular-les. Ha de col·locar-se en lloc visible un cartell on s'indiqui el gas contingut, els perills específics i les mesures de seguretat recomanades.
Els recipients, els equips i l'estació de descàrrega per a gasos inflamables, han de disposar de presa de terra amb resistència inferior a 20 ohms.
Els recipients per a gasos inflamables de qualsevol capacitat i els d'altres gasos de capacitat superior a 1.000.000 litres estaran proveïts de cubeta d'arreplega del producte vessat.
Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius
Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:
Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.
Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.
Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.
El material utilitzat per a la fabricació del tanc principal d'emmagatzematge haurà de ser compatible amb l'oxigen o protòxid.
Procés d'execució
Execució
En el segon tipus de central d'emmagatzematge per a la instal·lació d'oxigen, protòxid de nitrogen o aire comprimit respirable, si es desitja aprofitar el gas que ix a l'exterior per les vàlvules de seguretat de les botelles, caldrà instal·lar un economitzador, per a això s'instal·larà en un conducte en *bypass* sobre la vàlvula de seguretat instal·lada a continuació de l'inversor.
Les unitats del grup generador de buit, estaran connectades al dipòsit acumulador i l'eixida d'aire connectat als conductes de ventilació.
Per a això, si és necessari, s'hi instal·larà un sistema d'amortiment. Quan la refrigeració de la unitat sigui per aigua, es preveurà la seva connexió a la xarxa d'aigua freda, així com el desaigüe corresponent.
La xarxa de distribució portarà vàlvules de presa amb identificació permanent, amb el nom del gas i identificació gràfica d'obertura i tancament. Disposarà a més de vàlvules de seccionament col·locades al principi de cada derivació i columna, en lloc visible i fàcilment accessible, protegides per caixa amb clau, porta de vidre amb indicació del nom del gas i el sector al qual serveix.
Els conductes d'evacuació per a la instal·lació de buit hauran de tenir l'eixida per damunt del nivell de coberta del mateix edifici i dels edificis veïns, i allunyats de finestres i preses d'aire.
El quadre d'alarma estarà connectat a la xarxa de subministrament elèctric normal i a la d'emergència, i disposarà de llum testimoni d'alimentació elèctrica.
Gestió de residus
Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.
Condicions de terminació
Les canonades de la xarxa es pintaran amb els colors bàsics assenyalats en la norma UNE corresponent, i designant, sobre la mateixa canonada o en etiqueta fixada, el tipus de gas que condueixen.
El tipus de gas es designarà mitjançant el nom complet o en abreviatura, símbol químic o la referència numèrica a la classificació establida en la norma UNE corresponent.
Les canonades de la xarxa d'oxigen i protòxid portaran a més el signe de perill: un anell ataronjat amb vores negres.
Els equips destinats a contenir, o pels quals circularà oxigen o protòxid de nitrogen, han d'estar exempts d'oli, greix o altres materials fàcilment oxidables. La descàrrega de les vàlvules de seguretat o discos de trencament haurà de dirigir-se de manera que no pugui produir danys a les persones, fauna, flora o el medi ambient.
Control d'execució, assaigs i proves
Control d'execució
Seran motiu de rebuig les condicions següents:
Quan el material (vàlvules, inversor, regulador de pressió, quadre d'alarma, senyal d'alarma, canalitzacions...), o diàmetre, les característiques i la situació siguin diferents del que hi ha especificat.
Quan les unions amb la conducció siguin defectuoses o no estiguin connectades a terra.
Quan el sistema d'acoblament de les peces no sigui apropiat per al gas corresponent.
Quan no hi hagi la identificació respecte a altres gasos.
Quan no hi hagi grapes en la conducció i aquesta es quedi vista.
Quan hi hagi una falta de connexió o aquesta sigui defectuosa amb algun dels circuits especificats en projecte per al quadre d'alarma, o amb l'alimentació elèctrica o el circuit central per al senyal local d'alarma.
Quan la profunditat del tub de les canalitzacions o la grossària de la capa de formigó sigui inferior a l'especificada en projecte.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207178 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB893FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 292 de _2 1267

Quan, en la central de distribució, les botelles o el tanc no estiguin correctament fixats, les botelles i tanc no estiguin correctament fixats al col·lector o les connexions amb la resta de components siguin defectuoses.
Quan l'aïllament dels conductes a l'interior dels suports i/o de la caixa sigui defectuós.

Assaigs i proves

Les proves de servei seran les següents:
Instal·lació d'oxigen, protòxid de nitrogen o aire comprimit respirable:
Prova d'estanquitat i de comprovació del sistema de seguretat amb precintament de les vàlvules de seguretat. En els dipòsits amb aïllament al buit, la prova d'estanquitat pot substituir-se per una mesura del buit i, si aquest és inferior a 0,60 mbar, la prova es considerarà vàlida. Podrà dur a terme aquesta prova l'empresa instal·ladora o un organisme de control autoritzat.
Eliminació de partícules sòlides en les canalitzacions.
Funcionament de les vàlvules de seguretat.
Comprovació que no hi ha connexions encreuades amb altres instal·lacions, de la possibilitat d'intercanviar les preses, del canvi de la font de servei a la de reserva, dels sistemes d'alarma, de l'alimentació elèctrica i forces d'emergència.
Porga i prova de força de la instal·lació.
Instal·lació de buit:
Estanquitat de les canalitzacions, de les claus de seccionament, de les preses i de la instal·lació completa de buit.
Comprovació que les preses no estan connectades a altres canalitzacions.
Funcionament del conjunt de la instal·lació mecànica i elèctrica.

Conservació i manteniment

La canalització de coure es desgreixarà abans de fer-se servir.

6.5.5. Gas liquat del petroli

Descripció

Instal·lació de subministrament de gas liquat del petroli mitjançant dipòsits fixos, amb una capacitat geomètrica conjunta d'emmagatzematge menor o igual a 2.000 m^3 per al consum en instal·lacions receptores, sigui directament o a través de xarxes de distribució.

Normes d'aplicació

Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11. RD 919/2006.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Els dipòsits es mesuraran i valoraran per unitat, inclús arqueta (soterrat) o capó (aeri), amb accessoris. Fins i tot suports, homologat i timbrat, segons normativa oficial vigent i disposicions de l'empresa subministradora. Instal·lat sobre suports o bancada (soterrat o superfície), totalment connectat. Verificat.
Les canalitzacions d'acer o coure es mesuraran i valoraran per metre lineal d'iguals característiques totalment instal·lat.
La resta de components de la instal·lació com ara bateries de botelles, regulador d'alta pressió, vaporitzador, etc., es mesuraran i valoraran per unitat totalment instal·lada.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
Es farà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, verificant que coincideix el que s'ha subministrat en obra amb el que s'indica en el projecte, amb les indicacions de la direcció facultativa i amb les normes que siguin aplicables:
- Reial decret 2060/2008, de 12 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament d'equips a pressió i les instruccions tècniques complementàries.
- Reial decret 769/1999 de transposició de la Directiva d'aparells de pressió 97/23/CEE.
El conjunt de la instal·lació de subministrament de gas liquat del petroli i equips comprèn, encara que no sigui necessària la instal·lació de tots ells:
- Juntes elastomèriques emprades en tubs i accessoris per a transport de gasos i fluids hidrocarbonats (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 12.1).
- Sistemes de detecció de fugides (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 12.2).
Tubs, ràcords i accessoris de fosa dúctil i les unions per a conduccions de gas (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 12.3).
Canonada flexible metàl·lica corrugada de seguretat per a la connexió d'aparells domèstics que utilitzen combustibles gasosos (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 12.4).
Vàlvula de connexió de seguretat per a tubs flexibles metàl·lics destinats a la unió d'aparells d'ús domèstic que utilitzen combustibles gasosos (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 12.5).
- Tancs d'acer fabricats en taller, horitzontals cilíndrics, de paret simple o de paret doble, per a l'emmagatzematge per damunt del sòl de líquids inflamables i no inflamables contaminants de l'aigua (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 11.4).
- Boca de càrrega.
- Dipòsit(s) amb els accessoris.
- Canalitzacions que hi ha entre la boca de càrrega i la vàlvula o les vàlvules d'eixida, incloent-hi aquesta o aquestes.
La determinació de les característiques de la instal·lació s'efectuarà d'acord amb el que s'assenyala en la norma UNE 60250:2008.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

L'emmagatzematge dels productes en obra es farà dins dels respectius embalatges originals i d'acord amb les instruccions del fabricant. Serà en un lloc protegit de pluges i focus humits, en zones allunyades de possibles impactes. No estaran en contacte amb el terreny.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies: suport

L'estació de GLP es pot instal·lar: a l'aire lliure, en pati, en terrat, soterrades.
Tant la superfície del terreny en la zona d'ubicació dels dipòsits com l'espai lliure necessari han de ser sensiblement horitzontals.
En tots els casos, s'hauran de complir les condicions i les distàncies de seguretat indicades en la norma UNE 60250: 2008.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:
Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.
Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.
Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.
Per a cada tipus d'instal·lació, sigui amb dipòsit o amb botelles, s'hauran de complir les condicions de distàncies mínimes des de la zona de dipòsit fins a diferents llocs i/o instal·lacions.

Procés d'execució

Execució

Edificacions de servei de GLP.
S'han de realitzar en una sola planta, la cota de la qual no ha de ser inferior al nivell del terreny que els circumda.
En la construcció s'empraran materials de classe M0, segons la norma UNE 23727:1990.
El paviment serà de tal manera que els xocs i colps amb objectes metàl·lics no puguin produir espurnes.
La coberta serà de construcció lleugera.
Les construccions de servei tancades permetran l'evacuació del personal en cas de perill, les portes seran metàl·liques i s'obriran cap a l'exterior, amb panys d'accionament ràpid i amb possibilitat de ser accionades des de l'interior sense necessitat d'usar claus.
Tindran, com a mínim, dues reixetes de ventilació a menys de 10 cm de terra, amb una superfície mínima equivalent a 1/10 de la planta.
Les reixetes es repartiran en dos paraments oposats o almenys en extrems oposats del mateix parament, incloses portes, i estaran protegides per malla metàl·lica, i l'alçària serà inferior a la longitud.
Dipòsits:
S'instal·larà en posició horitzontal o vertical segons el disseny.
Per al fàcil desplaçament dels equips d'extinció d'incendis, es deixaran lliures els espais reglamentaris al voltant de la projecció sobre el terreny dels dipòsits.
En l'emplaçament dels dipòsits i equips hi haurà un tancament de 2 m d'alçària, com a mínim, que pot ser de malla metàl·lica o de qualsevol altre sistema anàleg de classe M1.
Les portes dels tancaments s'obriran cap a l'exterior, seran de classe M1, i els tancaments seran d'accionament ràpid des de l'interior sense necessitat d'utilitzar claus.
Quan en una instal·lació hi hagi equips de transvasament, de vaporatge, regulació o mesura, aquests quedaran dins del tancament.
En cas de dipòsits de superfície:
Els dipòsits cilíndrics horitzontals s'hauran d'orientar de manera que l'eix longitudinal no estigui en direcció a un altre dipòsit de la mateixa estació. Es col·locaran sobre suports, capaços de suportar la càrrega que es produeix durant la prova hidràulica, fets amb materials de classe M0. La fixació d'aquests suports permetrà les dilatacions i contraccions tèrmiques que puguin produir-se. La col·locació sobre els suports es farà de manera que l'orifici per al drenatge en el dipòsit se situï en la zona més baixa de la generatriu o paret inferior del dipòsit a una distància mínima de 50 cm de terra en els dipòsits de fins a 20 m^3 i de 80 cm en els dipòsits majors. La distància entre dipòsits no serà mai inferior a la semisuma dels radis i, com a mínim, serà d'1 m. Seran connectats a terra amb una resistència menor de 80 ohms.
En cas de dipòsits soterrats:
Se situaran sobre terreny ferm i compactat, i estaran ancorats de manera que se n'impedeixi la flotació. La distància entre dipòsits situats en la mateixa fossa serà com a mínim d'1 m entre parets de dipòsits. Quan sobre un dipòsit puguin circular vehicles haurà d'estar cobert per una tapadora o llosa capaç de resistir les càrregues. El material de rebliment de la fossa estarà exempt de pedres o elements que puguin danyar el dipòsit o la seva protecció i estarà degudament compactat. L'estació de GLP es tancarà amb una tanca d'1 m d'alçària com a mínim, quan es trobi en una zona comunitària d'una comunitat d'habitatges, amb accés lliure per a veïns de la comunitat.
La valvuleria serà accessible des de l'exterior, i els accessoris de control fàcilment llegibles.
Els dipòsits aeris estaran protegits contra la corrosió externa mitjançant un revestiment continu impermeable a l'aire i a l'aigua i resistència mecànica adequada, preferentment de color blanc.
Els dipòsits d'acer soterrats, excepte aquells amb protecció addicional, estaran protegits contra la corrosió externa mitjançant un revestiment continu a base de brea d'hulla, betum de petroli, matèries plàstiques o altres materials, de manera que la resistència elèctrica, adherència al metall, impermeabilitat a l'aire i a l'aigua i resistència mecànica siguin les adequades a la naturalesa del material de rebliment on estiguin soterrats. Es comprovarà visualment el bon estat del revestiment abans de ser soterrats. Com a complement del revestiment extern, els dipòsits soterrats aniran proveïts d'un sistema de protecció catòdica, llevat que es demostri, amb un estudi d'agressivitat del terreny, que no és necessària.
Canalitzacions:

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DBB93 FD8D56 AB7 12FF5D 7B3644 5871 97) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

Les canonades per a les canalitzacions de GLP podran ser aèries o soterrades, però no encastades. Si se situen en canaletes, aquestes han de ser, en tota la longitud, ventilades i registrables. Quan les conduccions hagin de travessar paraments o forjats, ho faran per mitjà de passamurs. El diàmetre del passamurs serà, com a mínim, 1 cm major que el diàmetre exterior de la canonada. Les unions entre canonades que puguin formar parells galvànics es duran a terme mitjançant juntes aïllants degudament dimensionades. En cas de canalitzacions aèries, la distància mínima del punt inferior de la paret de les canalitzacions a terra ha de ser de 5 cm. Quan discorrin per un mur, estaran separades d'aquest, com a mínim, 2 cm. Les canonades estaran protegides contra la corrosió externa mitjançant pintura o un altre sistema. Les canonades destinades a la fase líquida es pintaran en color roig, i les destinades a la fase gas, en color groc.
Vàlvules de seguretat:
La descàrrega de les vàlvules de seguretat a l'atmosfera s'haurà de realitzar en tots els casos en sentit vertical i haurà d'estar protegida per a evitar l'entrada d'aigua i brutícia a l'interior, però sense dificultar-ne el funcionament.
Clau de talls:
Seran estanques a l'exterior en totes les posicions, hermètiques en la posició tancada, precintables i per a una pressió d'operació màxima superior o igual a 25 bar.
Canalitzacions:
En l'estació de GLP es disposaran cartells indicadors amb el text següent text: «Gas inflamable», «Prohibit fumar i encendre foc», que s'han de situar en la proximitat dels dipòsits, i en cas que hi hagi tancament almenys en cada un dels costats d'aquest i a les portes d'accés.
Connexió de terra:
Tots els dipòsits, bombes, vaporitzadors, canonades, carcasses de motors i, en general, totes les parts metàl·liques de la instal·lació seran connectades a terra amb una resistència inferior a 80 ohms. Aquesta connexió a terra serà independent de qualsevol altra. Les masses metàl·liques soterrades dotades de protecció catòdica s'aïllaran de la resta de la instal·lació. Tots els circuits de força disposaran de dispositius de tall per intensitat de defecte, mitjançant interruptors diferencials amb sensibilitat màxima de 30 dt.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Condicions d'acabament

Verificar que tots els elements de la instal·lació estan en bon estat en les parts visibles:
Estat de la pintura dels elements de la instal·lació, comprovant que no presenta discontinuïtats o indicis de corrosió.
Funcionament d'instruments de control i mesura (manòmetres, nivells, etc.).
Existència de plaques de prohibit fumar i número de telèfon d'emergència.
Comprovar l'existència de drenatges, ancoratges i fonamentacions.
Verificar l'estat correcte del tancament (continu i que permeti la correcta ventilació de l'estació), porta d'accés i element de tancament.
Localització de fugues, si n'hi ha, es farà mitjançant l'aplicació d'aigua sabonosa, amb detectors de gas o un altre mètode adequat a tal fi; no s'utilitzaran flames per a la detecció de fugues de gas.
Comprovació de la maniobrabilitat de les claus i verificació que són estanques a la pressió de servei, mitjançant aigua sabonosa o detector de fugues.
Verificació que en l'estació de GLP no hi ha materials combustibles, punts d'inflamació, equips elèctrics no protegits o altres elements aliens a aquesta.
Per als dipòsits soterrats, verificació de l'absència de corrosió d'aquests mitjançant la lectura del potencial.
Verificació de l'existència del material contra incendis, el bon estat aparent, accessibilitat i disposició d'ús, i el funcionament dels arruixadors i boques d'incendi en cas que n'hi hagi.
Verificació de la vigència de les inspeccions reglamentàries del material contra incendis.
Verificació del compliment general, quant a les parts visibles, de les disposicions assenyalades en la norma UNE-EN 60250:2008, i de manera especial les distàncies de seguretat previstes.
Verificació del bon estat i funcionament de la presa de terra, mitjançant la resistència de terra, que ha de ser inferior a 80 ohms. En els dipòsits instal·lats en terrat, el mesurament de terra es pot fer directament en el dipòsit.
Al final de la instal·lació, l'instal·lador, i informada la direcció facultativa, emetrà la documentació reglamentària que acrediti la conformitat de la instal·lació amb la reglamentació vigent.

Control d'execució, assaigs i proves

- Dipòsit:
Fossa, si és dipòsit soterrat.
Fonamentació i situació.
Accessoris.
- Bateria de botelles:
Situació i instal·lació.
- Canalització d'acer o coure:
Col·locació de la canonada.
- Regulador de la pressió:
Col·locació del regulador.
- Vaporitzador instal·lat:
Instal·lació del vaporitzador.

) **Assaigs i proves**

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Dipòsits:
Prova hidroestàtica de pressió en el taller del fabricant, d'acord amb la legislació vigent. En cas de patir algun accident en el transport, o en tot cas, si no s'ha realitzat aquesta prova hidroestàtica en el taller del fabricant, es farà aquesta una vegada instal·lat el dipòsit. Els dipòsits que canvien d'emplaçament se sotmetran a la prova hidroestàtica en el nou emplaçament.
Assaig d'estanquitat.
Canalitzacions en la fase líquida:
Prova de pressió.
Assaig d'estanquitat.
Canalitzacions de fase gasosa:
Proves especificades en la norma UNE 60310:2015 o la norma UNE 60311:2015 que correspongui, segons la pressió de servei.Vàlvules de seguretat i resta dels equips:
El fabricant emetrà els certificats d'idoneïtat (individuals o per lots) corresponents, que han de ser incorporats a la documentació del dipòsit.
Es verificarà que les claus són estanques a la pressió de la prova. Així mateix, es comprovarà que els equips de transvasament i vaporatge, si n'hi ha, així com els restants elements que componen la instal·lació, funcionen correctament. S'anirà amb compte de no alçar els precintes que hagin pogut posar els fabricants.

Conservació i manteniment

Es preservaran tots els elements de materials agressius, impactes, humitats i brutícia.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

Proves prèvies al subministrament:
Prèviament a la sol·licitud de posada en servei, l'empresa subministradora haurà de disposar de la documentació tècnica de la instal·lació receptora, segons el que s'estableix en la legislació vigent.
Una vegada signat el contracte de subministrament, l'empresa subministradora haurà de procedir a realitzar les proves prèvies previstes en la legislació vigent. Portades a cap amb resultat satisfactori, l'empresa subministradora haurà d'estendre un certificat de proves prèvies i ha de sol·licitar per a instal·lacions receptores subministrades des de xarxes de distribució, la posada en servei de la instal·lació a l'empresa distribuïdora corresponent.
Posada en servei:
Per a la posada en servei d'una instal·lació subministrada des d'una xarxa de distribució, l'empresa distribuïdora haurà de procedir a fer les comprovacions i verificacions establides en les disposicions que sobre aquest tema li són aplicables. Una vegada dutes a terme, per a deixar la instal·lació en servei, l'empresa distribuïdora haurà de dur a terme, a més, les operacions següents:
Comprovar que queden tancades, bloquejades i precintades les claus d'usuari de les instal·lacions individuals que no siguin objecte de posada en servei en aquell moment.
Comprovar que queden tancades, bloquejades, precintades i tapades les claus de connexió d'aquells aparells de gas pendents d'instal·lació o pendents de posar en marxa.
Obrir la clau de connexió de servei i porgar les instal·lacions que quedaran en servei, que, en el cas més general, han de ser: la connexió de servei interior, la instal·lació comuna i, si és el cas, les instal·lacions individuals que siguin objecte de posada en servei.
L'operació de porga s'ha de fer amb les precaucions necessàries, assegurant-se que en donar-la per acabada no hi hagi mescla d'aire-gas dins dels límits d'inflamabilitat a l'interior de la instal·lació deixada en servei.

Obligacions en matèria d'informació i reclamacions

Les empreses instal·ladores de gas han de complir les obligacions d'informació dels prestadors i les obligacions en matèria de reclamacions establides, respectivament, en els articles 22 i 23 de la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici.

6.6. Instal·lació d'enllumenat

6.6.1. Enllumenat d'emergència

Descripció

Il·luminació d'espais sense llum amb la presència de fonts de llum artificials, amb aparell d'enllumenat que reparteix, filtra o transforma la llum emesa per un o diversos llums elèctrics i que comprèn tots els dispositius necessaris per al suport, la fixació i la protecció dels llums i, en cas necessari, els circuits auxiliars en combinació amb els mitjans de connexió amb la xarxa d'alimentació.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Unitat d'equip de lluminària, totalment acabada, incloent-hi l'equip d'encesa, fixacions, connexió comprovació i material menut. S'hi podran incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixetes.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

Els llums, equips auxiliars, lluminàries i resta de dispositius compliran el que es disposa en la normativa específica per a cada tipus de material. Particularment, els llums fluorescents compliran els valors admesos pel Reial decret 187/2011, de 18 de febrer, pel qual s'estableixen els requisits d'eficiència energètica dels estabilitzadors de llums fluorescents.
Excepte justificació, els llums utilitzats en la instal·lació d'il·luminació de cada zona tindran limitada les pèrdues dels equips auxiliars, per la qual cosa la potència del conjunt llum més equip auxiliar no superarà els valors indicats en CTE DB-HE3.
La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
Productes amb marcatge CE:

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DBB93FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES

SIGNATURES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 294 de _2 1267

- Columnes i bàculs d'enllumenat de formigó armat i formigó pretensat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 13.1.).
- Columnes i bàculs d'enllumenat d'acer (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 13.2).
- Columnes i bàculs d'enllumenat d'alumini (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 13.3).
- Columnes i bàculs d'enllumenat de materials compostos polimèrics reforçats amb fibra (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 13.4).

Es durà a terme la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, per verificar que coincideix el subministrat en obra amb el que s'indica en el projecte.

- Equips elèctrics per a muntatge exterior: grau de protecció mínima IP54, segons les UNE 20324 i IK 8 segons les UNE-EN 50102/A1CORR:2002. Muntats a una altura mínima de 2,50 m des de terra. Entrades i eixides de cables per la part inferior de l'envoltant.
- Lluminàries per a llums d'incandescència o de fluorescència i altres tipus de descàrrega i inducció: marca del fabricant, classe, tipus (encastable, per a adossar, per a suspendre, amb gelosia, amb difusor continu, estanca, antideflagrant...), grau de protecció, tensió assignada, potència màxima admissible, factor de potència, cablejat (secció i tipus d'aïllament, dimensions en planta), tipus de subjecció, instruccions de muntatge. Les lluminàries per a enllumenat interior se subjectaran a la sèrie de normes UNE-EN 60598-.
- Llum: marca d'origen, tipus o model, potència (watts), tensió d'alimentació (volts) i flux nominal (lúmens). Per als llums fluorescents, condicions d'encesa i color aparent, temperatura de color en K (segons el tipus de llum) i índex de rendiment de color. Els rètols lluminosos i les instal·lacions que els alimentin amb tensions assignades d'eixida en buit entre 1 i 10 kV, estaran subjectes al que es disposa en la sèrie de normes UNE EN 50107-.
- Accessoris per als llums de fluorescència (reactància, condensador i encebadors). Portaran gravades de manera clara i identificables les indicacions següents:

Reactància: marca d'origen, model, esquema de connexió, potència nominal, tensió d'alimentació, factor de freqüència i tensió, freqüència i corrent nominal d'alimentació.

Condensador: marca d'origen, tipus o referència al catàleg del fabricant, capacitat, tensió d'alimentació, tensió d'assaig quan aquesta sigui major que tres vegades la nominal, tipus de corrent per a la qual està previst, temperatura màxima de funcionament. Tots els condensadors que formen part de l'equip auxiliar elèctric dels llums de descàrrega, per a corregir el factor de potència dels estabilitzadors, hauran de portar connectada una resistència que asseguri que la tensió en borns del condensador no sigui major de 50 V transcorreguts 60 s des de la desconnexió del receptor.

Encebador: marca d'origen, tipus o referència al catàleg del fabricant, circuit i tipus de llum per als quals sigui utilitzable.

Equips elèctrics per als punts de llum: tipus —interior o exterior—, instal·lació adequada al tipus utilitzat, grau de protecció mínima.- Conductors: secció mínima per a tots els conductors, inclòs el neutre. Els conductors de la xarxa de terra que uneixen els elèctrodes hauran de complir les condicions d'ITC-BT-09.

- Elements de fixació.

En les instal·lacions d'enllumenat en instal·lacions exteriors sota l'àmbit del Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre:

- Els equips auxiliars que s'incorporen hauran de complir les condicions de funcionament establides en les normes UNE-EN de prescripcions de funcionament següents:

a) UNE-EN 60921:2006 i UNE-EN 60921:2006/A1:2006 - Estabilitzadors per a llums fluorescents.
b) UNE-EN 60923:2006 i UNE-EN 60923:2006/A1:2006 - Estabilitzadors per a llums de descàrrega, excloses les fluorescents.
c) UNE-EN 60929:2011/A1:2016 (ratificada).

- Estabilitzadors electrònics alimentats en corrent altern per a llums fluorescents.
- Amb excepció de les il·luminacions nadalenques i festives, els llums utilitzats en instal·lacions d'enllumenat exterior tindran una eficàcia lluminosa superior a:

a) 40 lum/W, per a enllumenats de vigilància i seguretat nocturna i de senyals i anuncis lluminosos
b) 65 lum/W, per a enllumenats viari, específic i ornamental.

- Les lluminàries incloent-hi els projectors, que s'instal·lin en les instal·lacions d'enllumenat excepte les d'enllumenat festiu i nadalenc, hauran de complir amb els requisits de l'esmentat RD respecte als valors de rendiment de la lluminària (η) i factor d'utilització (fu).
- Referent al factor de manteniment (fm) i al flux hemisfèric superior instal·lat (FHSinst), compliran el que es disposa en les ITCEA-06 i la ITC-EA-03, respectivament.
- Les lluminàries hauran de triar-se de manera que es compleixin els valors d'eficiència energètica mínima, per a instal·lacions d'enllumenat viari i la resta de requisits per a altres instal·lacions d'enllumenat, segons el que s'estableix en la ITC-EA-01.
- La potència elèctrica màxima consumida pel conjunt de l'equip auxiliar i llum de descàrrega, no superarà els valors especificats en la ITC-EA-04.
- Els sistemes d'accionament hauran de garantir que les instal·lacions d'enllumenat exterior s'encenguin i apaguin amb precisió a les hores previstes quan la lluminositat ambient ho requereixi, a fi d'estalviar energia. L'accionament de les instal·lacions d'enllumenat exterior podrà dur-se a terme mitjançant diversos dispositius, com, per exemple, fotocèl·lules, rellotges astronòmics i sistemes d'encesa centralitzada. Tota instal·lació d'enllumenat exterior amb una potència de llums i equips auxiliars superiors a 5 kW, haurà d'incorporar un sistema d'accionament per rellotge astronòmic o sistema d'encesa centralitzada, mentre que en aquelles amb una potència en llums i equips auxiliars inferior o igual a 5 kW també podrà incorporar-se un sistema d'accionament mitjançant fotocèl·lula.
- Amb la finalitat d'estalviar energia, les instal·lacions d'enllumenat arreplegades en el capítol 9 de la ITC-EA-02, es projectaran amb dispositius o sistemes per a regular el nivell lluminós. Els sistemes de regulació del nivell lluminós hauran de permetre la disminució del flux emès fins a un 50% del valor en servei normal, mantenint la uniformitat dels nivells d'il·luminació, durant les hores amb funcionament reduït.

Les peces que no compleixin les especificacions de projecte, hagin patit danys durant el transport o que presenten defectes seran rebutjades.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

L'emmagatzematge dels productes en obra es farà dins dels respectius embalatges originals i d'acord amb les instruccions del fabricant. Serà en un lloc protegit de pluges i focus humits, en zones allunyades de possibles impactes. No estaran en contacte amb el terreny.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies: suport

La fixació s'acabarà una vegada completat el parament que el suporta.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Quan algun element de la instal·lació elèctrica hagi de discórrer paral·lel o instal·lar-se pròxim a una canonada d'aigua, es col·locarà sempre per damunt d'aquesta.

Procés d'execució

Execució

Segons el CTE DB SUA 4, apartat 1, en cada zona es disposarà una instal·lació d'enllumenat que proporcioni el nivell d'il·luminació establit en la taula 1.1, mesurat arran de terra. En les zones dels establiments d'ús de públic concurrència en les quals l'activitat es desenvolupa amb un nivell baix d'il·luminació es disposarà una il·luminació d'abalisament en les rampes i en cada un dels escalons de les escales.

Segons el CTE DB HE 3, apartat 2.2, les instal·lacions d'il·luminació disposaran, per a cada zona, d'un sistema de regulació i control que compleixin les condicions següents:

Tota la zona disposarà almenys d'un sistema d'encesa i apagada manual, quan no disposi d'un altre sistema de control, i no s'acceptaran els sistemes d'encesa i apagada en quadres elèctrics com a únic sistema de control. Les zones d'ús esporàdic disposaran d'un sistema de control d'encesa i apagada de detecció de presència o sistema de temporització.

S'instal·laran sistemes d'aprofitament de la llum natural que regulin el nivell d'il·luminació en funció de l'aportació de llum natural, en la primera línia paral·lela de lluminàries situades a una distància inferior a 3 m de la finestra, i en totes les situades sota una claraboia, en els casos indicats de les zones dels grups 1 i 2 (segons l'apartat 2.1).

Les instal·lacions només podran ser executades per instal·ladors o empreses instal·ladores que compleixin la reglamentació vigent en l'àmbit d'actuació.

Una vegada replantejada la situació de la lluminària i efectuada la fixació al suport, es connectaran tant la lluminària com els accessoris, amb el circuit corresponent.

Es proveirà la instal·lació d'un interruptor de tall omnipolar situat en la part de baixa tensió.

Les parts metàl·liques accessibles dels receptors d'enllumenat que no siguin de Classe II o Classe III hauran de connectar-se de manera fiable i permanent al conductor de protecció del circuit.

En xarxes d'alimentació subterrànies, els tubs aniran soterrats a una profunditat mínima de 40 cm, mesurats des de la cota inferior del tub, i el diàmetre interior no serà inferior a 6 cm. Es col·locarà una cinta de senyalització que adverteixi de la presència de cables d'enllumenat exterior, situada a una distància mínima de terra de 10 cm i a 25 cm per damunt del tub.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Toleràncies admissibles

Es rebutjarà la instal·lació quan:

Els valors de l'eficiència energètica de la instal·lació siguin inferiors als especificats en el projecte.

La il·luminació mitjana mesurada en instal·lacions interiors sigui un 10% inferior a l'especificada.

La il·luminació mitjana mesurada en instal·lacions exteriors sota l'àmbit del RD 1890/2008 sigui un 20% superior a l'especificada.

Els valors d'uniformitat de luminància/il·luminació i enlluernament no s'ajusten a les especificacions del projecte.

El tipus de llum i lluminària no s'ajusten a les especificacions de projecte.

Els valors de resplendor lluminosa nocturna i llum intrusa en instal·lacions exteriors sota l'àmbit del RD 1890/2008 no s'ajusten a les especificacions del projecte.

Condicions d'acabament

Es comprovarà que els conjunts dels llums i els equips auxiliars disposen d'un certificat del fabricant que acrediti la potència total.

Al final de la instal·lació, i informada la direcció facultativa, l'instal·lador autoritzat emetrà la documentació reglamentària que acrediti la conformitat de la instal·lació amb la Reglamentació vigent.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

Llums, lluminàries, conductors, situació, altura d'instal·lació, connexió de terra, fonamentacions, bàculs: coincidiran en nombre i característiques amb el que s'especifica en el projecte.

Connexions: executades amb regletes o accessoris específics a aquest efecte.

Assaigs i proves

Accionament dels interruptors d'encesa de l'enllumenat amb totes les lluminàries equipades amb els llums corresponents.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3D8B93FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

Potència elèctrica consumida per la instal·lació.
Uniformitat de la instal·lació.
Luminància mitjana de la instal·lació.
Enlluernament pertorbador i relació entorn (SR).
Conservació i manteniment
Tots els elements de la instal·lació es protegiran de la brutícia i de l'entrada d'objectes estranys.
Es procedirà a la neteja dels elements que ho necessitin abans del lliurament de l'obra.
Per a garantir en el transcurs del temps el manteniment dels paràmetres luminotècnics adequats i l'eficiència energètica de la instal·lació VEEI, es complirà el Pla de manteniment de les instal·lacions d'il·luminació que inclourà, entre altres accions, les operacions de reposició de llums amb la freqüència de reemplaçament, la neteja de lluminàries amb la metodologia prevista i la neteja de la zona il·luminada, incloent-hi en ambdues la periodicitat necessària. Aquest pla també tindrà en compte els sistemes de regulació i control utilitzats en les diferents zones.
En instal·lacions exteriors sota l'àmbit del RD 1890/2008 es portaran a cap les operacions de reposició de llums i neteja de lluminàries amb la periodicitat determinada pel càlcul del factor de manteniment. El responsable de l'execució del Pla de manteniment és el titular de la instal·lació.
Els mesuraments elèctrics i luminotècnics inclosos en el Pla de manteniment, les durà a terme un instal·lador autoritzat en baixa tensió, que haurà de portar un registre d'operacions de manteniment, en el qual es reflecteixin els resultats de les tasques portades a cap.
En aquest registre es numeraran correlativament les operacions de manteniment de la instal·lació d'enllumenat exterior, en què han de figurar, com a mínim, la següent informació:
a) El titular de la instal·lació i la ubicació d'aquesta.
b) El titular del manteniment.
c) El número d'ordre de l'operació de manteniment preventiu en la instal·lació.
d) El número d'ordre de l'operació de manteniment correctiu.
e) La data d'execució.
f) Les operacions dutes a terme i el personal que les va portar a cap.
A més, a fi de facilitar l'adopció de mesures d'estalvi energètic, es registrarà:
g) Consum energètic anual.
h) Temps d'encesa i apagada dels punts de llum.
i) Mesura i valoració de l'energia activa i reactiva consumida, amb discriminació horària i factor de potència,
j) Nivells d'il·luminació mantinguts.
El registre de les operacions de manteniment de cada instal·lació es farà per duplicat i se'n lliurarà una còpia al titular de la instal·lació. Aquests documents hauran de guardar-se almenys durant cinc anys, comptats a partir de la data d'execució de la corresponent operació de manteniment.
Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat
Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici
Documentació: certificats, butlletins i documentació addicional exigida per l'Administració competent.
En instal·lacions exteriors sota l'àmbit de l'RD 1890/2008:
- Verificació inicial, prèvia a la posada en servei: totes les instal·lacions.
- Inspecció inicial, prèvia a la posada en servei: les instal·lacions de més de 5 kW de potència instal·lada.
- Verificacions cada 5 anys: les instal·lacions de fins a 5 kW de potència instal·lada.
- Inspeccions cada 5 anys: les instal·lacions de més de 5 kW de potència instal·lada..

6.6.2. Instal·lació d'il·luminació
Descripció
Il·luminació d'espais sense llum amb la presència de fonts de llum artificials, amb aparell d'enllumenat que reparteix, filtra o transforma la llum emesa per un o diversos llums elèctrics i que comprèn tots els dispositius necessaris per al suport, la fixació i la protecció dels llums i, en cas necessari, els circuits auxiliars en combinació amb els mitjans de connexió amb la xarxa d'alimentació.
Criteris de mesurament i valoració d'unitats
Unitat d'equip de lluminària, totalment acabada, incloent-hi l'equip d'encesa, fixacions, connexió comprovació i material menut. S'hi podran incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixetes.
Prescripcions sobre els productes
Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra
Els llums, equips auxiliars, lluminàries i resta de dispositius compliran el que es disposa en la normativa específica per a cada tipus de material. Particularment, els llums fluorescents compliran els valors admesos pel Reial decret 187/2011, de 18 de febrer, pel qual s'estableixen els requisits d'eficiència energètica dels estabilitzadors de llums fluorescents.
Excepte justificació, els llums utilitzats en la instal·lació d'il·luminació de cada zona tindran limitada les pèrdues dels equips auxiliars, per la qual cosa la potència del conjunt llum més equip auxiliar no superarà els valors indicats en CTE DB-HE3.
La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
Productes amb marcatge CE:
- Columnes i bàculs d'enllumenat de formigó armat i formigó pretensat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 13.1.).
- Columnes i bàculs d'enllumenat d'acer (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 13.2).
- Columnes i bàculs d'enllumenat d'alumini (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 13.3).

- Columnes i bàculs d'enllumenat de materials compostos polimèrics reforçats amb fibra (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 13.4).
Es durà a terme la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, per verificar que coincideix el subministrat en obra amb el que s'indica en el projecte.
- Equips elèctrics per a muntatge exterior: grau de protecció mínima IP54, segons les UNE 20324 i IK 8 segons les UNE-EN 50102/A1 CORR:2002. Muntats a una altura mínima de 2,50 m des de terra. Entrades i eixides de cables per la part inferior de l'envoltant.
- Lluminàries per a llums d'incandescència o de fluorescència i altres tipus de descàrrega i inducció: marca del fabricant, classe, tipus (encastable, per a adossar, per a suspendre, amb gelosia, amb difusor continu, estanca, antideflagrant...), grau de protecció, tensió assignada, potència màxima admissible, factor de potència, cablejat (secció i tipus d'aïllament, dimensions en planta), tipus de subjecció, instruccions de muntatge. Les lluminàries per a enllumenat interior se subjectaran a la sèrie de normes UNE-EN 60598-.
- Llum: marca d'origen, tipus o model, potència (watts), tensió d'alimentació (volts) i flux nominal (lúmens). Per als llums fluorescents, condicions d'encesa i color aparent, temperatura de color en K (segons el tipus de llum) i índex de rendiment de color. Els rètols lluminosos i les instal·lacions que els alimentin amb tensions assignades d'eixida en buit entre 1 i 10 kV, estaran subjectes al que es disposa en la sèrie de normes UNE EN 50107-.
- Accessoris per als llums de fluorescència (reactància, condensador i encebadors). Portaran gravades de manera clara i identificables les indicacions següents:
Reactància: marca d'origen, model, esquema de connexió, potència nominal, tensió d'alimentació, factor de freqüència i tensió, freqüència i corrent nominal d'alimentació.
Condensador: marca d'origen, tipus o referència al catàleg del fabricant, capacitat, tensió d'alimentació, tensió d'assaig quan aquesta sigui major que tres vegades la nominal, tipus de corrent per a la qual està previst, temperatura màxima de funcionament. Tots els condensadors que formen part de l'equip auxiliar elèctric dels llums de descàrrega, per a corregir el factor de potència dels estabilitzadors, hauran de portar connectada una resistència que asseguri que la tensió en borns del condensador no sigui major de 50 V transcorreguts 60 s des de la desconnexió del receptor.
Encebador: marca d'origen, tipus o referència al catàleg del fabricant, circuit i tipus de llum per als quals sigui utilitzable.
Equips elèctrics per als punts de llum: tipus —interior o exterior—, instal·lació adequada al tipus utilitzat, grau de protecció mínima.-
Conductors: secció mínima per a tots els conductors, inclòs el neutre. Els conductors de la xarxa de terra que uneixen els elèctrodes hauran de complir les condicions d'ITC-BT-09.
- Elements de fixació.
En les instal·lacions d'enllumenat en instal·lacions exteriors sota l'àmbit del Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre:
- Els equips auxiliars que s'incorporen hauran de complir les condicions de funcionament establides en les normes UNE-EN de prescripcions de funcionament següents:
a) UNE-EN 60921 :2006 i UNE-EN 60921:2006/A1:2006 - Estabilitzadors per a llums fluorescents.
b) UNE-EN 60923:2006 i UNE-EN 60923:2006/A1:2006 - Estabilitzadors per a llums de descàrrega, excloses les fluorescents.
c) UNE-EN 60929:2011/A1:2016 (ratificada).
- Estabilitzadors electrònics alimentats en corrent altern per a llums fluorescents.
- Amb excepció de les il·luminacions nadalenques i festives, els llums utilitzats en instal·lacions d'enllumenat exterior tindran una eficàcia lluminosa superior a:
a) 40 lum/W, per a enllumenats de vigilància i seguretat nocturna i de senyals i anuncis lluminosos
b) 65 lum/W, per a enllumenats viari, específic i ornamental.
- Les lluminàries incloent-hi els projectors, que s'instal·lin en les instal·lacions d'enllumenat excepte les d'enllumenat festiu i nadalenc, hauran de complir amb els requisits de l'esmentat RD respecte als valors de rendiment de la lluminària (η) i factor d'utilització (fu).
- Referent al factor de manteniment (fm) i al flux hemisfèric superior instal·lat (FHSinst), compliran el que es disposa en les ITCEA-06 i la ITC-EA-03, respectivament.
- Les lluminàries hauran de triar-se de manera que es compleixin els valors d'eficiència energètica mínima, per a instal·lacions d'enllumenat viari i la resta de requisits per a altres instal·lacions d'enllumenat, segons el que s'estableix en la ITC-EA-01.
- La potència elèctrica màxima consumida pel conjunt de l'equip auxiliar i llum de descàrrega, no superarà els valors especificats en la ITC-EA-04.
- Els sistemes d'accionament hauran de garantir que les instal·lacions d'enllumenat exterior s'encenguin i apaguin amb precisió a les hores previstes quan la il·luminositat ambient ho requereixi, a fi d'estalviar energia. L'accionament de les instal·lacions d'enllumenat exterior podrà dur-se a terme mitjançant diversos dispositius, com, per exemple, fotocèl·lules, rellotges astronòmics i sistemes d'encesa centralitzada. Tota instal·lació d'enllumenat exterior amb una potència de llums i equips auxiliars superiors a 5 kW, haurà d'incorporar un sistema d'accionament per rellotge astronòmic o sistema d'encesa centralitzada, mentre que en aquelles amb una potència en llums i equips auxiliars inferior o igual a 5 kW també podrà incorporar-se un sistema d'accionament mitjançant fotocèl·lula.
- Amb la finalitat d'estalviar energia, les instal·lacions d'enllumenat arreplegades en el capítol 9 de la ITC-EA-02, es projectaran amb dispositius o sistemes per a regular el nivell lluminós. Els sistemes de regulació del nivell lluminós hauran de permetre la disminució del flux emès fins a un 50% del valor en servei normal, mantenint la uniformitat dels nivells d'il·luminació, durant les hores amb funcionament reduït.
Les peces que no compleixin les especificacions de projecte, hagin patit danys durant el transport o que presenten defectes seran rebutjades.
L'emmagatzematge dels productes en obra es farà dins dels respectius embalatges originals i d'acord amb les instruccions del fabricant. Serà en un lloc protegit de pluges i focus humits, en zones allunyades de possibles impactes. No estaran en contacte amb el terreny.
Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB B93F D D56A B712FF D5D 7B3644 5871 97) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 296 de _2 1267

Característiques tècniques de cada unitat d'obra
Condicions prèvies: suport
La fixació s'acabarà una vegada completat el parament que el suporta.
Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius
Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:
Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.
Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.
Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.
Quan algun element de la instal·lació elèctrica hagi de discórrer paral·lel o instal·lar-se pròxim a una canonada d'aigua, es col·locarà sempre per damunt d'aquesta.
Procés d'execució
Execució
Segons el CTE DB SUA 4, apartat 1, en cada zona es disposarà una instal·lació d'enllumenat que proporcioni el nivell d'il·luminació establit en la taula 1.1, mesurat arran de terra. En les zones dels establiments d'ús de públic concurrència en les quals l'activitat es desenvolupa amb un nivell baix d'il·luminació es disposarà una il·luminació d'abalisament en les rampes i en cada un dels escalons de les escales.
Segons el CTE DB HE 3, apartat 2.2, les instal·lacions d'il·luminació disposaran, per a cada zona, d'un sistema de regulació i control que compleixin les condicions següents:
Tota la zona disposarà almenys d'un sistema d'encesa i apagada manual, quan no disposi d'un altre sistema de control, i no s'acceptaran els sistemes d'encesa i apagada en quadres elèctrics com a únic sistema de control. Les zones d'ús esporàdic disposaran d'un sistema de control d'encesa i apagada de detecció de presència o sistema de temporització.
S'instal·laran sistemes d'aprofitament de la llum natural que regulin el nivell d'il·luminació en funció de l'aportació de llum natural, en la primera línia paral·lela de lluminàries situades a una distància inferior a 3 m de la finestra, i en totes les situades sota una claraboia, en els casos indicats de les zones dels grups 1 i 2 (segons l'apartat 2.1).
Les instal·lacions només podran ser executades per instal·ladors o empreses instal·ladores que compleixin la reglamentació vigent en l'àmbit d'actuació.
Una vegada replantejada la situació de la lluminària i efectuada la fixació al suport, es connectaran tant la lluminària com els accessoris, amb el circuit corresponent.
Es proveirà la instal·lació d'un interruptor de tall omnipolar situat en la part de baixa tensió.
Les parts metàl·liques accessibles dels receptors d'enllumenat que no siguin de Classe II o Classe III hauran de connectar-se de manera fiable i permanent al conductor de protecció del circuit.
En xarxes d'alimentació subterrànies, els tubs aniran soterrats a una profunditat mínima de 40 cm, mesurats des de la cota inferior del tub, i el diàmetre interior no serà inferior a 6 cm. Es col·locarà una cinta de senyalització que adverteixi de la presència de cables d'enllumenat exterior, situada a una distància mínima de terra de 10 cm i a 25 cm per damunt del tub.
Gestió de residus
Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.
Toleràncies admissibles
Es rebutjarà la instal·lació quan:
Els valors de l'eficiència energètica de la instal·lació siguin inferiors als especificats en el projecte.
La il·luminació mitjana mesurada en instal·lacions interiors sigui un 10% inferior a l'especificada.
La il·luminació mitjana mesurada en instal·lacions exteriors sota l'àmbit del RD 1890/2008 sigui un 20% superior a l'especificada.
Els valors d'uniformitat de luminància/il·luminació i enlluernament no s'ajusten a les especificacions del projecte.
El tipus de llum i lluminària no s'ajusten a les especificacions de projecte.
Els valors de resplendor lluminosa nocturna i llum intrusa en instal·lacions exteriors sota l'àmbit del RD 1890/2008 no s'ajusten a les especificacions del projecte.
Condicions d'acabament
Es comprovarà que els conjunts dels llums i els equips auxiliars disposen d'un certificat del fabricant que acrediti la potència total.
Al final de la instal·lació, i informada la direcció facultativa, l'instal·lador autoritzat emetrà la documentació reglamentària que acrediti la conformitat de la instal·lació amb la Reglamentació vigent.
Control d'execució, assaigs i proves
Control d'execució
Llums, lluminàries, conductors, situació, altura d'instal·lació, connexió de terra, fonamentacions, bàculs: coincidiran en nombre i característiques amb el que s'especifica en el projecte.
Connexions: executades amb regletes o accessoris específics a aquest efecte.
Assaigs i proves
Accionament dels interruptors d'encesa de l'enllumenat amb totes les lluminàries equipades amb els llums corresponents.
Potència elèctrica consumida per la instal·lació.
Uniformitat de la instal·lació.
Luminància mitjana de la instal·lació.
Enlluernament pertorbador i relació entorn (SR).

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Conservació i manteniment
Tots els elements de la instal·lació es protegiran de la brutícia i de l'entrada d'objectes estranys.
Es procedirà a la neteja dels elements que ho necessitin abans del lliurament de l'obra.
Per a garantir en el transcurs del temps el manteniment dels paràmetres luminotècnics adequats i l'eficiència energètica de la instal·lació VEEI, es complirà el Pla de manteniment de les instal·lacions d'il·luminació que inclourà, entre altres accions, les operacions de reposició de llums amb la freqüència de reemplaçament, la neteja de lluminàries amb la metodologia prevista i la neteja de la zona il·luminada, incloent-hi en ambdues la periodicitat necessària. Aquest pla també tindrà en compte els sistemes de regulació i control utilitzats en les diferents zones.
En instal·lacions exteriors sota l'àmbit del RD 1890/2008 es portaran a cap les operacions de reposició de llums i neteja de lluminàries amb la periodicitat determinada pel càlcul del factor de manteniment. El responsable de l'execució del Pla de manteniment és el titular de la instal·lació.
Els mesuraments elèctrics i luminotècnics inclosos en el Pla de manteniment, les durà a terme un instal·lador autoritzat en baixa tensió, que haurà de portar un registre d'operacions de manteniment, en el qual es reflecteixin els resultats de les tasques portades a cap.
En aquest registre es numeraran correlativament les operacions de manteniment de la instal·lació d'enllumenat exterior, en què han de figurar, com a mínim, la següent informació:
a) El titular de la instal·lació i la ubicació d'aquesta.
b) El titular del manteniment.
c) El número d'ordre de l'operació de manteniment preventiu en la instal·lació.
d) El número d'ordre de l'operació de manteniment correctiu.
e) La data d'execució.
f) Les operacions dutes a terme i el personal que les va portar a cap.
A més, a fi de facilitar l'adopció de mesures d'estalvi energètic, es registrarà:
g) Consum energètic anual.
h) Temps d'encesa i apagada dels punts de llum.
i) Mesura i valoració de l'energia activa i reactiva consumida, amb discriminació horària i factor de potència,
j) Nivells d'il·luminació mantinguts.
El registre de les operacions de manteniment de cada instal·lació es farà per duplicat i se'n lliurarà una còpia al titular de la instal·lació. Aquests documents hauran de guardar-se almenys durant cinc anys, comptats a partir de la data d'execució de la corresponent operació de manteniment.
Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat
Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici
Documentació: certificats, butlletins i documentació addicional exigida per l'Administració competent.
En instal·lacions exteriors sota l'àmbit de l'RD 1890/2008:
• Verificació inicial, prèvia a la posada en servei: totes les instal·lacions.
• Inspecció inicial, prèvia a la posada en servei: les instal·lacions de més de 5 kW de potència instal·lada.
• Verificacions cada 5 anys: les instal·lacions de fins a 5 kW de potència instal·lada.
• Inspeccions cada 5 anys: les instal·lacions de més de 5 kW de potència instal·lada.
6.6.3. Indicadors lluminosos
Descripció
Elements lluminosos, verticals i horitzontals, de funcionament automàtic o no, que serveixen per a orientar o senyalitzar els usuaris, i limitar el risc de danys a persones a conseqüència d'una il·luminació inadequada en zones de circulació dels edificis, tant interiors com exteriors, fins i tot en cas d'emergència o de fallada de l'enllumenat normal.
Criteris de mesurament i valoració d'unitats
Unitat d'equip de senyalització lluminosa, totalment col·locada, incloent-hi els senyals, il·luminació dels senyals totalment equipada, fixacions, establiment de connexió amb els aïllaments i el material menut necessaris.
Prescripcions sobre els productes
Característiques i recepció dels productes que s'incorporen a les unitats d'obra
La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
Senyals:
El material de què es constitueixin els senyals serà resistent a les condicions ambientals i funcionals de l'entorn en què estiguin instal·lats, i la superfície del senyal no afavorirà el dipòsit de pols sobre aquest.
L'enllumenat dels senyals serà capaç de proporcionar el nivell d'il·luminació requerit en funció de la seva ubicació. En el cas de l'enllumenat d'emergència, aquest serà tal que en cas de fallada de l'enllumenat normal, subministrarà la il·luminació necessària per a facilitar la visibilitat als usuaris i que aquests puguin abandonar l'edifici impedint situacions de pànic i permetent la visió dels senyals indicatius de les eixides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.
Les formes, símbols gràfics, grandàries i colors dels senyals es determinaran mitjançant els principis arreplegats en les normes UNE corresponents.
Els senyals normalitzats hauran de portar anotada la referència a la norma d'on han sigut extretes.
Es tindran en compte les indicacions referides en el CTE DB SUA 4.
Els materials que no s'ajusten a l'especificat hauran de ser retirats.
No s'acceptaran les partides quan es varien les condicions inicials.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3D8B93FD8D56A B7 12FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 297 de _2 1267

L'emmagatzematge dels productes en obra serà en un lloc protegit de pluges, focus humits, en zones allunyades de possibles impactes. No estaran en contacte amb el terreny.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies: suport

La instal·lació serà fixa, i la fixació de la lluminària es farà una vegada acabat completament el parament en el qual es col·loqui.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Procés d'execució

Execució

En general, comptaran amb enllumenat d'emergència les zones i els elements assenyalats en el CTE DB SUA 4, apartat.

La posició de les lluminàries es farà segons el que s'indica en l'apartat 2.2 del CTE DB SUA 4:

Se situaran almenys a 2 m per damunt del nivell del sòl.

Es disposarà una en cada porta d'eixida i en posicions en les quals sigui necessari destacar un perill potencial o l'emplaçament d'un equip de seguretat. Com a mínim es disposaran en els punts indicats en el CTE DB SUA 4, apartat 2.2.

Els senyals se situaran en el lloc indicat en projecte, a 2 m per damunt del nivell del sòl, i es comprovarà que s'han col·locat una en cada porta d'eixida, escala i canvi de nivell o direcció, i en posicions en les quals sigui necessari destacar un perill potencial o l'emplaçament d'un equip de seguretat.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Condicions d'acabament

Una vegada replantejada la situació de la lluminària i efectuada la fixació al suport, es connectaran tant la lluminària com els accessoris utilitzant els aïllaments corresponents.

Control d'execució, assaigs i proves

Assaigs i proves

Mesurament dels nivells d'il·luminació en les zones de pas i eixides.

Desconnexió del subministrament principal i comprovació que l'enllumenat d'emergència entra en funcionament.

Es considerarà fallada d'alimentació el descens de la tensió d'alimentació per davall del 70% del valor nominal.

L'enllumenat d'emergència de les vies d'evacuació aconseguirà almenys el 50% del nivell d'il·luminació requerit al cap dels 5 s i el 100% als 60 s.

La instal·lació complirà les condicions de servei que s'indiquen a continuació durant una hora, com a mínim, a partir de l'instant en què tingui lloc la fallada:

En les vies d'evacuació l'amplària de la qual no excedeixi els 2 m, la il·luminació horitzontal en terra ha de ser, com a mínim, 1 lux al llarg de l'eix central i 0,5 lux en la banda central que comprèn almenys la meitat de l'amplària de la via. Les vies d'evacuació amb amplària superior a 2 m poden ser tractades com a diverses bandes de 2 m d'amplària, com a màxim.

En els punts en els quals estiguin situats els equips de seguretat, les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual i els quadres de distribució de l'enllumenat, la il·luminació horitzontal serà de 5 lux, com a mínim.

Al llarg de la línia central d'una via d'evacuació, la relació entre la il·luminació màxima i la mínima no ha de ser major que 40:1.

Els nivells d'il·luminació establits han d'obtenir-se considerant nul el factor de reflexió sobre parets i sostres, i tenint en compte un factor de manteniment que englobi la reducció del rendiment lluminós a causa de la brutícia de les lluminàries i a l'envelliment dels llums.

Amb la finalitat d'identificar els colors de seguretat dels senyals, el valor mínim de l'índex de rendiment cromàtic Ra dels llums serà 40.

La il·luminació dels senyals d'evacuació indicatius de les eixides i dels senyals indicatius dels mitjans manuals de protecció contra incendis i primers auxilis, compliran els requisits següents:

La luminància de qualsevol àrea de color de seguretat del senyal ha de ser almenys de 2 cd/m^2 en totes les direccions de visió importants.

La relació de la luminància màxima a la mínima dins del color blanc o de seguretat no ha de ser major de 10:1, i s'hauran d'evitar variacions rellevants entre punts adjacents.

La relació entre la luminància Lblanca, i la luminància Lcolor >10, no serà menor que 5:1 ni major que 15:1 .Els senyals de seguretat han d'estar il·luminades almenys al 50% de la il·luminació requerida, al cap de 5 s, i al 100% al cap de 60 s.

6.7. Instal·lació de protecció

6.7.1. Instal·lació de sistemes antiintrusió

Descripció

Conjunt de mesures de protecció, físiques i electròniques que, coordinades, eleven el nivell de seguretat, tant per a les persones que habiten l'edifici com els béns que conté.

La fi principal d'aquestes instal·lacions consisteix a detectar al més prompte possible, i retardar raonablement, la comissió d'un acte delictiu, ja que permet algun temps de resposta, que en un percentatge molt elevat, impedeixi la consumació d'un delicte.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

El mesurament correspondrà al nombre d'unitats emprades de característiques iguals totalment instal·lades i connectades, fins i tot ports i accessoris.

Els cables de conducció elèctrica i tubs de protecció d'aquests a la intempèrie, es mesuraran i valoraran per metre lineal.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

S'estableixen diferents sistemes de protecció enfront del robatori:

- Central de procés (amb unitat d'alarma i unitat de senyalització):

Programació, memorització, autoprotecció.

Alimentació elèctrica i reserva energètica.

Zones d'intrusió.

- Sensors i detectors:

Detectors volumètrics: ultrasònics, infrarojos, microones, etc.

Detectors puntuals: d'obertura, de colp vibració, mixt, polsador manual, etc.

- Terminals d'alarma:

Acústic, òptic, etc.

Connexió amb central d'alarma.

Autoprotecció i antisabotatge.

- Canalitzacions:

Descripció de la topologia: bus, estrela, anell, etc.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies: suport

El suport seran els paraments verticals o horitzontals pels quals discorri la instal·lació, sigui encastada o en superfície. Els tancaments hauran d'estar totalment executats sense revestiment si la instal·lació va encastada o totalment acabats si va en superfície.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Procés d'execució

Execució

En general l'execució dels diferents tipus d'instal·lacions de robatori, serà d'acord amb les recomanacions indicades pel fabricant.

Es faran regates en els tancaments i barandats d'aquells trams de la instal·lació en què els elements vagin encastats, i es taparan posteriorment amb algeps o morter.

Es fixaran i subjectaran els elements del sistema que vagin en superfície, al lloc i a l'altura especificada en el projecte o per la direcció facultativa.

Es col·locaran els conductors elèctrics, amb passafils impregnats de substàncies que faciliten que esvari per l'interior dels tubs.

Amb aquests cables ja col·locats s'interconnectaran tots els elements de la instal·lació i es procedirà al muntatge total d'aquesta.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

Situació dels components de la instal·lació de protecció antiintrusió.

Components de la instal·lació:

Seccions dels conductes elèctrics.

Diàmetres dels tubs de protecció d'aquests conductes.

6.7.2. Instal·lació de protecció contra incendis

Descripció

Equips i instal·lacions destinats a reduir a límits acceptables el risc que els usuaris d'un edifici pateixin danys derivats d'un incendi d'origen accidental, d'acord amb el CTE DB SI, a conseqüència de les característiques del projecte i la construcció.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Unitat d'equip completament rebuda o acabada en cada cas; tots els elements específics de les instal·lacions de protecció contra incendis, com ara detectors, centrals d'alarma, equips de mànega, boques, etc.

La resta d'elements auxiliars per a completar aquesta instal·lació, siguin instal·lacions elèctriques o canonades es mesuraran i valoraran seguint les recomanacions establides en els apartats corresponents de la subsecció «Electricitat: baixa tensió i posada a terra» i el capítol «Lampisteria».

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B93FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 298 de _2 1267

Els elements que no es trobin prevists en qualsevol dels dos casos anteriors es mesuraran i valoraran per unitat d'obra projectada, realment executada.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Els aparells, equips i sistemes, així com la instal·lació i el manteniment emprats en la protecció contra incendis, compliran les condicions especificades en el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis, Reial decret 1942/1993, de 5 de novembre.

Hi ha diferents tipus d'instal·lació contra incendis:

- Extintors portàtils o sobre carros.
- Columna seca (canalització segons apartat corresponent del capítol «Lampisteria»).
- Boques d'incendi equipades.
- Grups de bombament.
- Sistema de detecció i alarma d'incendi (activada l'alarma automàticament mitjançant detectors o manualment mitjançant polsadors).
- Instal·lació automàtica d'extinció (canalització segons apartat corresponent del capítol Fontaneria, amb presa a la xarxa general independent de la de canonades de l'edifici).
- Hidrants exteriors.
- Arruixadors.
- Sistemes de control de fums.
- Sistemes de ventilació.
- Sistemes de senyalització.
- Sistemes de gestió centralitzada.
- Ascensor d'emergència, d'acord amb DB SUA.

Les característiques mínimes s'especifiquen en cada una de les normes UNE corresponents a cada instal·lació de protecció d'incendis. En edificis que hagin de tenir un pla d'emergència d'acord amb la reglamentació vigent, aquest preveurà procediments per a l'evacuació de les persones amb discapacitat en situacions d'emergència.

Tots els components de la instal·lació hauran de rebre's en obra d'acord amb la documentació del fabricant, normativa, si n'hi ha, especificacions del projecte i amb les indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

Productes amb marcatge CE:

- Productes de protecció contra el foc (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 17.1).
- Hidrants (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 17.2).
- Sistemes de detecció i alarma d'incendis (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 17.3):

El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més d'acústics. Els senyals visuals seran perceptibles fins i tot a l'interior d'habitatges accessibles per a persones amb discapacitat auditiva.

Equips de subministrament d'alimentació.

Detectors de calor puntuals.

Detectors de fum puntuals que funcionen segons el principi de llum difusa, llum transmesa o per ionització.

Detectors de flama puntuals.

Polsadors manuals d'alarma.

Detectors de fum de línia que utilitzen un feix òptic de llum.

Seccionadors de curtcircuit.

Dispositius entrada/ eixida per al seu ús en les vies de transmissió de detectors de foc i alarmes d'incendi.

Detectors d'aspiració de fums.

Equips de transmissió d'alarmes i avisos de fallada.

- Instal·lacions fixes de lluita contra incendis. Sistemes equipats amb mànegues (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 17.4):

Boques d'incendi equipades amb mànegues semirígides.

Boques d'incendi equipades amb mànegues planes.

- Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 17.5):

Dispositius automàtics i elèctrics de control i retard.

Dispositius automàtics no elèctrics de control i de retard.

Dispositius manuals de disparada i de parada.

Conjunts de vàlvules dels contenidors d'alta pressió i els actuadors.

Vàlvules direccionals d'alta i baixa pressió i els actuadors per a sistemes de CO_2.

Dispositius no elèctrics d'avortament per a sistemes de CO_2.

Difusors per a sistemes de CO_2.

Connectors.

Detectors especials d'incendis.

Pressòstats i manòmetres.

Dispositius mecànics de pesatge.

Dispositius pneumàtics d'alarma.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Vàlvules de retenció i vàlvules antiretorn.

- Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'arruixadors i aigua polvoritzada (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 17.6):

Arruixadors automàtics.

Conjunts de vàlvules d'alarma de canonada banyada i cambres de retard.

Conjunts de vàlvules d'alarma per a sistemes de canonada seca.

Alarmes hidromecàniques.

Detectors de flux d'aigua.

- Productes tallafoc i de segellament contra el foc (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 17.7).

D'acord amb el Reial decret 1942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis, la recepció d'aquests es farà mitjançant certificació d'entitat de control que possibiliti la col·locació de la corresponent marca d'acord amb normes.

No serà necessària la marca de conformitat d'aparells, equips o altres components quan aquests es dissenyin i fabriquin com a model únic per a una instal·lació determinada. No obstant això, haurà de presentar-se davant els serveis competents en matèria d'indústria de la comunitat autònoma, abans de la posada en funcionament de l'aparell, l'equip o el sistema o component, un projecte signat per tècnic titulat competent, en el qual se n'especifiquin les característiques tècniques i de funcionament, i s'acrediti el compliment de totes les prescripcions de seguretat exigides per l'esmentat Reglament, i es faran els assaigs i les proves que corresponguin d'acord amb aquest.

Les peces que hagin patit danys durant el transport o que presenten defectes accidentals en la recepció en fàbrica seran rebutjades.

Així mateix, seran rebutjats aquells productes que no compleixin les característiques mínimes tècniques prescrites en projecte.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

Els productes es protegiran d'humitat, impactes i brutícia, si pot ser dins dels respectius embalatges originals. Es protegiran convenientment totes les rosques de la instal·lació.

No estaran en contacte amb el terreny.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies: suport

El suport de les instal·lacions de protecció contra incendis seran els paraments verticals o horitzontals, així com els passos a través d'elements estructurals, complint recomanacions de la subsecció «Electricitat: baixa tensió i connexió de terra» i el capítol «Lampisteria», segons que es tracte d'instal·lació de canonades o elèctrica. Quedaran acabades les fàbriques, encaixos, passatubs, etc., necessaris per a la fixació (encastades o en superfície) i el pas dels diferents elements de la instal·lació. Les superfícies on es treballi estaran netes i anivellades.

La resta de components específics de la instal·lació de protecció contra incendis, com ara extintors, BIE, arruixadors, etc., aniran subjectes en superfície o encastats, segons disseny i complint els condicionants dimensionals quant a posició segons el CTE DB SI. Aquests suports tindran la suficient resistència mecànica per a aguantar el pes i les accions del maneig durant el funcionament.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

En el cas d'utilitzar-se en un mateix local extintors de tipus diferents, es tindrà en compte la possible incompatibilitat entre els diferents agents d'aquests.

Quan les canalitzacions siguin superficials, mai se soldarà el tub al suport.

Procés d'execució

Execució

La instal·lació d'aparells, equips, sistemes i els components, amb excepció dels extintors portàtils, la durà a terme l'empresa instal·ladora.

La comunitat autònoma corresponent portarà un llibre de registre en el qual figuraran les empreses instal·ladores.

Durant el replanteig es tindrà en compte una separació mínima entre canonades veïnes de 25 cm i amb conductes elèctrics de 30 cm.

Per a les canalitzacions es netejaran les rosques i l'interior d'aquestes.

A més de les condicions establides en la subsecció «Electricitat: baixa tensió i connexió de terra» i el capítol «Lampisteria», es tindran en compte les recomanacions següents:

Es portarà a cap la instal·lació, sigui elèctrica o de canonades.

Es procedirà a la col·locació dels conductors elèctrics, amb l'ajuda de passafils impregnats amb substàncies per a facilitar el pas per l'interior.

Per a les canalitzacions, el muntatge podrà ser superficial o encastat. En el cas de canalitzacions superficials les canonades es fixaran amb tacs o caragols a les parets amb una separació màxima entre aquests de 2 m; entre el suport i el tub s'interposarà un anell elàstic.

Si la canalització és encastada aquesta anirà col·locada al parament horitzontal o vertical mitjançant grapes, amb interposició d'anell elàstic entre aquestes i el tub, i, finalment, es taparan les regates amb algeps o morter.

El pas a través d'elements estructurals serà per passatubs, amb folgances tapades amb material elàstic, i dins d'aquests no s'allotjarà cap accessori.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 20716?8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140?3D8B93FD8D56AB712FF5D?B364458?197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 299 de _2 1267

Totes les unions, canvis de direcció, etc., seran roscades i s'assegurarà l'estanquitat amb pintura de mini i amb estopa, cintes, pastes, preferentment tefló.
Les reduccions de secció dels tubs, seran excèntriques enrasades amb les generatrius dels tubs a unir.
Quan s'interrompi el muntatge es taparan els extrems dels conductes.
Una vegada feta la instal·lació elèctrica i de canonades es farà la connexió amb els diferents mecanismes, equips i aparells de la instal·lació, i amb els equips de regulació i control.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Toleràncies admissibles

Extintors d'incendi: es comprovarà que la part superior de l'extintor quedi, com a màxim, a 1,70 m sobre el sòl.
Columna seca: la presa de frontera i les eixides en les plantes tindran el centre de les boques a 90 cm sobre el nivell del sòl.
Boques d'incendi: l'altura del centre quedarà, com a màxim, a 1,50 m sobre el nivell del sòl o a més altura si es tracta de BIE de 2,5 cm, sempre que el filtre i la vàlvula d'obertura manual, si n'hi ha, estiguin situades a l'altura esmentada.

Condicions d'acabament

Al final de la instal·lació, i informada la direcció facultativa, l'empresa instal·ladora emetrà la documentació reglamentària que acrediti la conformitat de la instal·lació amb la Reglamentació vigent.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

Extintors d'incendis.
Columna seca:
Unió de la canonada amb la connexió siamesa.
Fixació de la fusteria.
Presa d'alimentació:
Unió de la canonada amb la connexió siamesa.
Fixació de la fusteria.
Boques d'incendi, hidrants:
Dimensions.
Enrasament de la tapa amb el paviment.
Unions amb la canonada.
Equip de mànega:
Unió amb la canonada.
Fixació de la fusteria.
Extintors, arruixadors i detectors:
La col·locació, situació i tipus.
Amplària d'elements d'evacuació: haurà de ser d'acord amb DB SI i DB SUA.
Portes automàtiques situades en recorreguts d'evacuació: hauran de satisfer DB SI3-6.
Senyalització dels mitjans d'evacuació: els itineraris accessibles compliran DB SI3-7.
Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi: es complirà DB-SI3-9.
Resta d'elements:
Comprovar que l'execució no sigui diferent del que s'hagi projectat.
Es tindran en compte els punts d'observació establits en els apartats corresponents de la subsecció «Electricitat: baixa tensió i connexió de terra» i el capítol «Lampisteria», segons que sigui el tipus d'instal·lació de protecció contra incendis.

Assaigs i proves

Columna seca (canalització segons la subsecció «Electricitat, baixa tensió i connexió de terra» i el capítol «Lampisteria»).
El sistema de columna seca se sotmetrà, abans de la posada en servei, a una prova d'estanquitat i resistència mecànica.
Boques d'incendi equipades, hidrants, columnes seques.
Els sistemes se sotmetran, abans de la seva posada en servei, a una prova d'estanquitat i resistència mecànica.
Arruixadors.
Conductes i accessoris.
Prova d'estanquitat.
Funcionament de la instal·lació:
Sistema de detecció i alarma d'incendi.
Instal·lació automàtica d'extinció.Sistemes de control de fums.
Sistemes de ventilació.
Sistemes de gestió centralitzada.
Instal·lació de detectors de fum i de temperatura.

Conservació i manteniment

Es buidarà la xarxa de canonades i es deixaran sense tensió tots els circuits elèctrics fins a la data del lliurament de l'obra.
Es reposaran tots els elements que hagin resultat danyats abans del lliurament.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Fetes prèviament les proves i comprovacions oportunes, la posada en funcionament de les instal·lacions requerirà la presentació, davant dels serveis competents en matèria d'indústria de la comunitat autònoma, d'un certificat de l'empresa instal·ladora visat per un tècnic titulat competent designat per aquesta.

Obligacions en matèria d'informació i reclamacions

Les empreses instal·ladores i les mantenidores han de complir les obligacions d'informació dels prestadors i les obligacions en matèria de reclamacions establides, respectivament, en els articles 22 i 23 de la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici.

6.7.3. Instal·lació de protecció contra els llamps

Descripció

La instal·lació de protecció contra el llamp limitarà el risc d'electrocució i d'incendi causat per l'acció del llamp, ja que interceptarà les descàrregues sense risc per a l'estructura ni les instal·lacions.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

El mesurament i la valoració del parallamps de punta es faran per unitat, incloent-hi tots els elements i les peces especials de subjecció, a més d'ajudes de construcció i totalment acabada.
La xarxa conductora es mesurarà i valorarà per metre lineal, incloent-hi peces especials, tubs de protecció i ajudes de construcció. (Mesura des dels punts de captació fins a la connexió de terra.)

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
Segons el CTE DB EL SEU 8, apartat 2, el tipus d'instal·lació de protecció contra el llamp, tindrà l'eficiència requerida segons el nivell de protecció corresponent.
Els sistemes de protecció contra el llamp constaran d'un sistema extern, un sistema intern i una xarxa de terra.
- Sistema extern:Dispositius captadors (terminal aeri) que podran ser puntes de Franklin, malles conductores i parallamps amb dispositiu d'encebament.
- Sistema intern:
Derivacions o conductors de baixada: conduiran el corrent de descàrrega atmosfèrica des del dispositiu captador a la presa de terra.
Aquest sistema comprèn els dispositius que redueixen els efectes elèctrics i magnètics del corrent de la descàrrega atmosfèrica dins de l'espai a protegir.
La xarxa de terra serà l'adequada per a dispersar en el terreny el corrent de les descàrregues atmosfèriques.
Característiques tècniques mínimes que han de reunir:
Les longituds de les trajectòries de les derivacions seran tan reduïdes com sigui possible.
Es disposaran connexions equipotencials entre els derivadors arran de terra i cada 20 m.
Tot element de la instal·lació discorrerà per on no representi risc d'electrocució o estarà protegit adequadament.
Tots els components de la instal·lació hauran de rebre en obra d'acord amb la documentació del fabricant, normativa, si n'hi ha, especificacions del projecte i les indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.
Fins a la posada en obra es mantindran els components protegits amb l'embalatge de fàbrica i emmagatzemats en un lloc que eviti el contacte amb materials agressius, impactes i humitat.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies: suport

El suport d'una instal·lació de protecció contra el llamp dependrà del tipus de sistema triat en el disseny:
En el cas de parallamps de puntes, el suport del pal seran murs o elements de fàbrica que sobreïxin de la coberta (peanyes, pedestals...), amb una grossària mínima estimada en 1/2 peu, als quals s'ancoraran mitjançant les peces de fixació. Per a les baixades del cable de la xarxa conductora seran els paraments verticals pels quals discorri la instal·lació.
En el cas de sistema reticular el suport al nivell de la coberta serà la mateixa coberta i els murs (preferentment les arestes més elevades de l'edifici) d'aquesta, i la xarxa vertical seran els paraments verticals de façanes i patis.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:
Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.
Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.
Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.
Per a la instal·lació de protecció contra el llamp, totes les peces han d'estar protegides contra la corrosió, tant en la instal·lació aèria com subterrània; és a dir, contra agents externs i electroquímics. Així, els materials constituents seran preferentment d'acer galvanitzat i alumini. Com a material conductor s'utilitzarà el coure nu, i en casos de sòls o atmosferes agressives acer galvanitzat en calent per immersió amb funda plàstica.
Quan el coure nu com a conductor discorri en instal·lacions de terra, l'ocupació combinada amb altres materials (per exemple, acer) pot interferir electrolíticament amb el pas del temps.

Procés d'execució

Execució

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB893FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeria.cat

Segons el CTE DB EL SEU 8, serà necessària la instal·lació d'un sistema de protecció contra el llamp en els casos especificats en l'apartat 1.
Instal·lació de parallamps de puntes:
Col·locació de les peces de subjecció, encastades a mur o element de fàbrica. Col·locació del pal (preferentment d'acer galvanitzat) entre aquestes peces, amb un diàmetre nominal mínim de 50 mm i una altura entre 2 i 4 m. S'hi col·locarà el cap de captació, i se soldarà en la base al cable de la xarxa conductora. Entre el cap de captació i el pal se soldarà una peça d'adaptació. Posteriorment, es connectarà la xarxa conductora amb la presa de terra. El recorregut de la xarxa conductora des del cap de captació fins a la presa de terra seguirà les condicions d'execució establides per a aquesta en el sistema reticular. El pal haurà d'estar ancorat en diversos punts segons la longitud. El traçat del conductor baixant ha de ser tan rectilini com sigui possible utilitzant el camí més curt, evitant desviaments bruscos o pujades. Els radis de curvatura no seran inferiors a 20 cm. El baixant ha de ser triat de manera que eviti l'encreuament o la proximitat de línies elèctriques o de senyal. Quan no es pugui evitar l'encreuament, haurà de fer-se un blindatge metàl·lic sobre la línia i es prolongarà 1 m a cada part de l'encreuament. S'evitarà el contorn de cornises o elevacions.
Instal·lació amb sistema reticular:
Es col·locaran els conductors captadors en el perímetre de la coberta, en la superfície de la coberta en forma de malla de la dimensió exigida o en la línia de tremujal de la coberta, quan el pendent de la coberta sigui superior al 10%. En les superfícies laterals de l'estructura de malla, els conductors captadors hauran de disposar-se a altures superiors al radi de l'esfera rodant corresponent al nivell de protecció exigit. Cap instal·lació metàl·lica haurà de sobreeixir fora del volum protegit per les malles. En edificis d'alçària superior a 60 m, s'haurà de disposar també una malla conductora per a protegir el 20% de la façana. Es col·locarà el cable conductor, que serà de coure rígid, seguint el disseny de la xarxa, subjecte a coberta i murs amb grapes col·locades a una distància no major d'1 m. Es farà la unió entre cables mitjançant soldadura sistemàticament d'alumini tèrmic. Els girs que faci el cable en el recorregut tindran un radi mínim de 20 cm i una obertura en angle no superior a 60°. En la base inferior de la xarxa conductora es disposarà un tub protector d'acer galvanitzat. Posteriorment, es connectarà la xarxa conductora amb la presa de terra.
Sistema intern:
Haurà d'unir-se l'estructura metàl·lica de l'edifici, la instal·lació metàl·lica, els elements conductors externs, els circuits elèctrics i de telecomunicació de l'espai a protegir, i el sistema extern de protecció, si n'hi ha, amb conductors d'equipotencialitat o protectors de sobretensions a la xarxa de terra. Quan no pugui fer-se la unió equipotencial d'algun element conductor, els conductors de baixada es disposaran a una distància d'aquest element una dimensió superior a la distància de seguretat. En el cas de canalitzacions exteriors de gas, la distància de seguretat serà de 5 m com a mínim.
Gestió de residus
Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.
Control d'execució, assaigs i proves
Control d'execució
- Parallamps de puntes:
Connexió amb la xarxa conductora, i es rebutjarà si és defectuosa o no existeix.
Soldadura del cap de captació a la xarxa conductora.
Unió entre el pal i el cap de captació, mitjançant la peça d'adaptació.
Encast a les fàbriques de les peces de fixació.
- Xarxa conductora:
Fixació i la distància entre els ancoratges.
Connexions o empalmaments de la xarxa conductora.
Assaigs i proves
Assaig de resistència elèctrica des dels caps de captació fins a la connexió de terra.
Conservació i manteniment
Resistència elèctrica major que 2 ohms.
6.8. Instal·lació d'evacuació de residus
6.8.1. Residus líquids
Descripció
Instal·lació de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals i pluvials en els edificis inclosos en l'àmbit d'aplicació general del codi tècnic de l'edificació, inclòs el tractament d'aigües residuals previ a l'abocament.
Quan hi hagi una única xarxa de clavegueram públic haurà de disposar-se un sistema mixt o un sistema separatiu amb una connexió final de les aigües pluvials i les residuals, abans de l'eixida a la xarxa exterior.
Quan hi hagi dues xarxes de clavegueram públic, l'una d'aigües pluvials i l'altra d'aigües residuals haurà de disposar-se un sistema separatiu i cada xarxa de canalitzacions haurà de connectar-se de manera independent amb l'exterior corresponent.
Criteris de mesurament i valoració d'unitats
Les canalitzacions es mesuraran per metre lineal, incloent-hi solera i anellament de juntes, rebliment i compactació, totalment acabat.
Els conductes i protectors, tant de la xarxa horitzontal com de la vertical, es mesuraran i valoraran per metre lineal, incloent-hi unions, accessoris i ajudes de construcció. En el cas de col·lectors soterrats es mesuraran i valoraran de la mateixa forma, però sense incloure-hi excavació ni rebliment de rases.
Els conductes de la instal·lació de ventilació es mesuraran i valoraran per metre lineal, a excepció dels formats per peces prefabricades, que es mesuraran per unitat, inclosa la part proporcional de peces especials, reixetes, capa d'aïllament del forjat, mesura la longitud des de l'arrancada del conducte fins a la part inferior de l'aspirador estàtic.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Les canalitzacions i rases filtrants d'igual secció de la instal·lació de depuració es mesuraran per metre lineal, totalment col·locades i executades, respectivament.
Els filtres d'arena es mesuraran per metre quadrat amb igual profunditat, totalment acabat.
La resta d'elements de la instal·lació, com ara embornals, desaigües, arquetes, caixes sifòniques, etc., es mesurarà per unitat, totalment col·locada i comprovada incloent-hi tots els accessoris i les connexions necessaris perquè funcioni correctament.
Prescripcions sobre els productes
Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra
La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
Els elements que componen la instal·lació de la xarxa d'evacuació d'aigua són:
- Tancaments hidràulics, que poden ser: sifons individuals, caixes sifòniques, embornals sifònics, arquetes sifòniques.
- Vàlvules de desaigüe. Les reixetes de totes les vàlvules seran de llautó cromat o d'acer inoxidable, excepte en piques d'escurar en les quals seran necessàriament d'acer inoxidable.
- Xarxes de petita evacuació.
- Baixants i canalons.
- Calderetes o cassoletes i embornals.
- Col·lectors, que podran ser penjats o soterrats.
- Elements de connexió.
Arquetes disposades sobre fonament de formigó, amb tapa practicable. Els tipus d'arquetes poden ser a peu de baixant, de pas, de registre i d'extradós.
Separador de greixos.
- Elements especials.
Sistema de bombament i elevació.
Vàlvules antiretorn de seguretat.
- Subsistemes de ventilació.
Ventilació primària.
Ventilació secundària.
Ventilació terciària.
Ventilació amb vàlvules de ventilació.
- Depuració.
Fossa sèptica.
Fossa de decantació-digestió.
De manera general, les característiques dels materials per a la instal·lació d'evacuació d'aigües seran:
Resistència a la forta agressivitat de les aigües a evacuar.
Impermeabilitat total a líquids i gasos.
Suficient resistència a les càrregues externes.
Flexibilitat per a poder absorbir els moviments.
Llisor interior.
Resistència a l'abrasió.
Resistència a la corrosió.
Absorció de sorolls, produïts i transmesos.
Les bombes han de ser de regulació automàtica, que no s'obstrueixin fàcilment, i sempre que sigui possible se sotmetran les aigües negres a un tractament previ abans de bombar-les.
Les bombes tindran un disseny que garanteixi una protecció adequada contra les matèries sòlides en suspensió en l'aigua.
Aquests sistemes han d'estar dotats d'una canonada de ventilació capaç de descarregar adequadament l'aire del dipòsit de recepció.
El material utilitzat en la construcció de les fosses sèptiques ha de ser impermeable i resistent a la corrosió.
Productes amb marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) núm. 305/2011 de productes de la construcció:
Canonades de gres, accessoris i juntes per a sanejament (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.1).
Canonades de fibrociment per a drenatge i sanejament. Passos d'home i càmeres d'inspecció (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.1).
Tubs i accessoris d'acer galvanitzat en calent soldats longitudinalment amb maneguet acoblable per a canalització d'aigües residuals (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.1).
Tubs i accessoris d'acer inoxidable soldats longitudinalment, per a canalització d'aigües residuals (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.1).
Tubs i accessoris de fosa, les unions i peces especials destinats a l'evacuació d'aigües dels edificis (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.1).
Canonades, accessoris i peces especials de fosa dúctil i les unions (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.1).
Pous de registre i càmeres d'inspecció de formigó en massa, formigó armat i formigó amb fibres d'acer (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.2).
Barrots per a pous de registre soterrats (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.2).
Escales fixes per a pous de registre (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.2.
Plantes elevadores d'aigües residuals que contenen matèries fecals (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.3).

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 20716?8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140?03D8B93FD8D56AB?12FF5D?B364458?197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeatrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 301 de _2 1267

Plantes elevadores d'aigües residuals que no contenen matèries fecals (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.3).
Plantes elevadores d'aigües residuals que contenen matèries fecals per a aplicacions limitades (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.3).
Vàlvules de retenció per a aigües residuals que no contenen matèries fecals i per a aigües residuals que contenen matèries fecals en plantes elevadores d'aigües residuals (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.4).
Vàlvules equilibradores de pressió per a sistemes de desaigüe (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.4).
Canals de desaigüe per a zones de circulació utilitzades per vianants i vehicles (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.5).
Fosses sèptiques prefabricades (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.6).
Fosses sèptiques muntades en la destinació a partir de conjunts prefabricats (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.6).
Plantes de depuració d'aigües residuals domèstiques prefabricades i/o muntades en la destinació (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.6).
Dispositius antiinundació per a edificis (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.7).
Juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Cautxú vulcanitzat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.8).
Juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Elastòmers termoplàstics, (veure *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.8).
Juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Materials cel·lulars de cautxú vulcanitzat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.8).
Juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Elements d'estanquitat de poliuretà modelat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.8).
Juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Separadors de greixos (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.9).
Adhesius per a sistemes de canalització en materials termoplàstics sense pressió (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.10).
Es farà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, verificant que coincideix el que s'ha subministrat en obra amb el que s'indica en el projecte.
Accessoris de desaigüe: defectes superficials. Diàmetre del desaigüe. Diàmetre exterior de la brida. Tipus. Estanquitat. Marca del fabricant. Norma a la qual s'ajusta.
Desguassos sense pressió hidroestàtica: estanquitat a l'aigua: sense fuga. Estanquitat a l'aire: sense fuga. Cicle de temperatura elevada: sense fuga abans i després de l'assaig. Marca del fabricant. Diàmetre nominal. Gruix de paret mínima. Material. Codi de l'àrea d'aplicació. Any de fabricació. Comportament funcional en clima fred.
Les peces que no compleixin les especificacions de projecte, hagin patit danys durant el transport o que presenten defectes seran rebutjades.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

L'emmagatzematge en obra es farà dins dels respectius embalatges originals i d'acord amb les instruccions del fabricant. Serà en un lloc protegit de pluges i focus humits, en zones allunyades de possibles impactes. No estaran en contacte amb el terreny.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies: suport

S'hauran deixat en els forjats els buits necessaris per al pas de conduccions i baixants, igual que en els elements estructurals els passatubs previstos en el projecte.
Es procedirà a una localització de les canalitzacions existents i un replanteig de la canalització a portar a cap, amb el traçat dels nivells d'aquesta.
Els suports de la instal·lació de sanejament segons els diferents trams d'aquesta seran:Paraments verticals (grossària mínima ½ peu). Forjats.
Rases fetes en el terreny.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:
Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.
Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.
Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.
En els trams de les derivacions interiors, els conductes no es fixaran a l'obra amb elements rígids (morters, algeps).Per a fer la unió dels diferents trams de tubs dins de les rases, es considerarà la compatibilitat de materials i els tipus d'unió:
Amb canonades de formigó, les unions seran mitjançant gafets de formigó en massa.
Amb canonades de PVC, no s'admetran les unions fabricades mitjançant soldadura o cola de diversos elements, les unions entre tubs seran d'endoll o cordó amb junta de goma, o apegada mitjançant adhesius.
Segons el CTE DB HS 4, apartat 6.3.1:
Per als tubs d'acer galvanitzat es consideraran agressives les aigües no incrustants amb continguts d'ió clorur superiors a 250 mg/l. Per als tubs d'acer galvanitzat les condicions límit de l'aigua a transportar, a partir de les quals serà necessari un tractament, seran les de la taula 6.1. Per a les canonades d'acer inoxidable, les qualitats d'aquest se seleccionaran en funció del contingut de clorurs dissolts en l'aigua. Quan aquests no sobrepassin els 200 mg/l es pot emprar l'AISI- 304. Per a concentracions superiors és necessari utilitzar l'AISI-316.
Segons el CTE DB HS 4, apartat 6.3.2:
S'evitarà l'acoblament de canonades i elements de metalls amb diferents valors de potencial electroquímic excepte quan, segons el sentit de circulació de l'aigua, s'instal·li de primer el de menor valor. Es podran acoblar a l'acer galvanitzat elements d'acer inoxidable.
En les baines passamurs, s'interposarà un material plàstic per a evitar contactes inconvenients entre diferents materials. Per als trams de les derivacions interiors, els conductes no hauran de quedar subjectes a l'obra amb elements rígids (morters, algeps). En el cas d'utilitzar canonada de gres (a causa d'existència d'aigües residuals molt agressives), la subjecció no serà rígida, i s'evitaran els morters i s'utilitzarà en el seu lloc un cordó revestit d'una capa de brea i la resta reblida d'asfalt. La derivació o canó de desaigüe del vàter que travessi un parament o forjat, no se subjectarà amb morter, sinó a través de passatubs, o segellant l'interstici entre obra i conducte amb material elàstic.
Qualsevol pas de trams de la xarxa a través d'elements estructurals deixarà una folgança a segellar amb material elàstic. Vàlvules de desaigüe: en el muntatge no es permetrà la manipulació d'aquestes, i quedarà prohibida la unió amb massilla. Quan el tub sigui de polipropilè, no s'utilitzarà líquid soldador. S'hauran de protegir les canonades de fosa soterrades en terrenys particularment agressius. Es podrà evitar l'acció d'aquesta mena de terrenys mitjançant l'aportació de terres químicament neutres o de reacció bàsica —per addició de calç—, emprant tubs amb revestiments especials i proteccions exteriors mitjançant fundes de film de polietilè. En aquest últim cas, s'utilitzarà tub de PE de 0,2 mm de grossària i de diàmetre superior al tub de fosa. Com a complement, s'utilitzarà fil d'acer amb recobriment plastificat i tires adhesives de film de PE d'uns 50 mm d'ample.
En xarxes de petita evacuació en el cas de canonades encastades s'aïllaran per a evitar corrosions, esclafades o fugues. Igualment, no quedaran subjectes a l'obra amb elements rígids com ara algeps o morters. En el cas d'utilitzar canonades de gres, per l'agressivitat de les aigües, la subjecció no serà rígida, i s'evitaran els morters i s'utilitzaran en el seu lloc un cordó revestit de brea i la resta reblida d'asfalt.
En el cas de col·lectors soterrats, per a la unió dels diferents trams de tubs dins de les rases, es considerarà la compatibilitat de materials i els tipus d'unió:
Per a canonades de formigó, les unions seran mitjançant gafets de formigó en massa;
Per a canonades de PVC, no s'admetran les unions fabricades mitjançant soldadura o cola de diversos elements, les unions entre tubs seran d'endoll o cordó amb junta de goma, o apegada mitjançant adhesius.

Procés d'execució

Execució

L'acoblament de les vàlvules de desaigüe i la interconnexió s'efectuarà mitjançant juntes mecàniques amb rosca i junta tòrica, i queda prohibida la unió amb massilla. Quan el tub sigui de polipropilè, no s'utilitzarà líquid soldador.
Tant els sifons individuals com les caixes sifòniques seran accessibles en tots els casos, i sempre des del mateix local en què estiguin instal·lats. Els sifons individuals s'instal·laran tan a prop com sigui possible de la vàlvula de descàrrega de l'aparell sanitari o en el mateix aparell sanitari. Els tancaments hidràulics no quedaran tapats o ocults per barandats, forjats, etc., que dificultin o impossibiliten l'accés i el manteniment. Quan el canó de desaigüe del vàter sigui de plàstic, s'acoblarà al desaigüe de l'aparell per mitjà d'un sistema de junta de cautxú de segellament hermètic.
Les caixes sifòniques quedaran enrasades amb el paviment i seran registrables mitjançant tapa de tancament hermètic, estanca a l'aire i a l'aigua. No es podran connectar desaigües procedents de cap altre tipus d'aparell sanitari a caixes sifòniques que arrepleguin desaigües d'urinaris. La connexió dels ramals de desaigüe a la caixa sifònica es farà a una altura mínima de 2 cm i el tub d'eixida com a mínim a 5 cm, per formar així un tancament hidràulic. La connexió del tub d'eixida al baixant no es farà a un nivell inferior al de la boca del pot per a evitar la pèrdua del segell hidràulic.
Tant en els baixants mixtos com en els baixants de pluvials, la caldereta s'instal·larà en paral·lel amb el baixant, a fi de poder garantir el funcionament de la columna de ventilació. L'embornal sifònic es disposarà a una distància del baixant inferior o igual a 5 m, i es garantirà que en cap punt de la coberta se superi una altura de 15 cm de formigó de pendent. El seu diàmetre serà superior a 1,5 vegades el diàmetre del baixant a la qual desaigua.
Els canalons, en general i excepte les especificacions següents, es disposaran amb un pendent mínim de 0,5%, cap a l'exterior. Per a la construcció de canalons de zinc, se soldaran les peces en tot el perímetre, les abraçadores a les quals se subjectarà la xapa, s'ajustaran a la forma d'aquesta i seran de platina d'acer galvanitzat. Es col·locaran aquests elements de subjecció a una distància màxima de 50 cm i anirà passat almenys 1,5 cm de la línia de teules de la volada. Amb canalons de plàstic, es pot establir un pendent mínim de 0,16%. En aquests canalons s'uniran els diferents perfils amb maneguet d'unió amb junta de goma. La separació màxima entre ganxos de subjecció no excedirà 1 m, deixant espai per als baixants i unions, per bé que en zones de neu la distància es reduirà a 70 cm. Tots els accessoris han de portar una zona de dilatació d'1 cm almenys. La connexió de canalons al col·lector general de la xarxa vertical annexa, si és el cas, es farà a través d'embornal sifònic.
Les xarxes seran estanques i no presentaran exsudacions ni estaran exposades a obstruccions. S'evitaran els canvis bruscos de direcció i s'usaran peces especials adequades. S'evitarà l'enfrontament de dos ramals sobre una mateixa canonada col·lectiva. Se subjectaran mitjançant brides o ganxos disposats cada 70 cm per a tubs de diàmetre no superior a 5 cm i cada 50 cm per a diàmetres superiors. Quan la subjecció es faci a paraments verticals, aquests tindran un gruix mínim de 9 cm. Les abraçadores de penjament dels forjats portaran folre interior elàstic i seran regulables per a donar-los el pendent adequat. En el cas de canonades encastades s'aïllaran per a evitar corrosions, esclafades o fugues. Igualment, no quedaran subjectes a l'obra amb elements rígids, com ara algeps o morters. En el cas d'usar canonades de gres, per l'agressivitat de les aigües, la subjecció no serà rígida, s'evitaran els morters i s'utilitzarà en el seu lloc un cordó revestit de brea i la resta reblida d'asfalt. Els passos a través de forjats, o de qualsevol element estructural, es faran amb contratub de material adequat, amb una folgança mínima d'1 cm, que es compactarà amb massilla asfàltica o material elàstic.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 20716?8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140?3D8B93FD8D56AB712FF5D7B364458719?) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES

SIGNATURES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 302 de _2 1267

Els baixants s'executaran de manera que queden aplomades i fixades a l'obra, la grossària de la qual no haurà de ser menor de 12 cm, amb elements de subjecció mínims entre forjats. La fixació es farà amb una abraçadora de fixació en la zona de l'embocadura, perquè cada tram de tub sigui autoportant, i una abraçadora de guia en les zones intermèdies. La distància entre abraçadores ha de ser de 15 vegades el diàmetre. Els baixants, en qualsevol cas, es mantindran separades dels paraments. En edificis de més de 10 plantes, s'interromprà la verticalitat del baixant amb la finalitat de disminuir el possible impacte de caiguda. La desviació ha de preveure's amb peces especials o escuts de protecció del baixant i l'angle de la desviació amb la vertical ha de ser superior a 60°, a fi d'evitar possibles embossos. El reforçament es farà amb elements de polièster aplicats *in situ*.
Les ventilacions primàries aniran proveïdes del corresponent accessori estàndard que garanteixi l'estanquitat permanent de la rematada entre impermeabilitzant i canonada. En els baixants mixtos o residuals, que vagin dotades de columna de ventilació paral·lela, aquesta es muntarà tan a prop com sigui possible del baixant; per a la interconnexió entre ambdues s'usaran accessoris estàndard del mateix material del baixant, que garanteixin l'absorció de les diferents dilatacions que es produeixin en les dues conduccions, baixant i ventilació. Aquesta interconnexió es farà, en qualsevol cas, en el sentit invers al del flux de les aigües, a fi d'impedir que aquestes penetren en la columna de ventilació. Els passos a través de forjats es faran en idèntiques condicions que per als baixants. La ventilació terciària es connectarà a una distància del tancament hidràulic entre 2 i 20 vegades el diàmetre de la canonada. Es farà en sentit ascendent o, en tot cas, horitzontal per una de les parets del local humit. Les vàlvules de ventilació es muntaran entre l'últim i el penúltim aparell, i per damunt, d'1 a 2 m, del nivell del flux dels aparells. Es col·locaran en un lloc ventilat i accessible. La unió podrà ser per pressió amb junta de cautxú o segellada amb silicona. L'entroncament amb el baixant es mantindrà lliure de connexions de desaigüe a una distància igual o major que 1 m a banda i banda.Se situarà un tap de registre en cada entroncament i en trams rectes cada 15 m, que s'instal·laran en la meitat superior de la canonada.
En els canvis de direcció se situaran colzes de 45º, amb registre roscat.
La separació entre abraçadores serà funció de la fletxa màxima admissible per la classe de tub, que serà:
En tubs de PVC i per a tots els diàmetres, 3 cm.
En tubs de fosa, i per a tots els diàmetres, 3 mm.
Encara que s'haurà de comprovar la fletxa màxima citada, s'inclouran abraçadores cada 1,50 m, per a tota classe de tubs, i la xarxa quedarà separada de la cara inferior del forjat un mínim de 5 cm. Aquestes abraçadores, amb les quals se subjectaran al forjat, seran de ferro galvanitzat i disposaran de folre interior elàstic, i seran regulables per a donar-los el pendent desitjat. Es disposaran sense ajust en les goles de cada accessori, de manera que s'establiran els punts fixos; els suports restants seran esvarosos i suportaran únicament la xarxa. Quan la generatriu superior del tub quede a més de 25 cm del forjat que la sustenta, tots els punts fixos d'ancoratge de la instal·lació es faran mitjançant trapezis de fixació, per mitjà de tirants ancorats al forjat en els dos sentits (aigües amunt i aigües avall), de l'eix de la conducció, a fi d'evitar el desplaçament d'aquests punts per vinclament del suport. En tots els casos s'instal·laran els absorbidors de dilatació necessaris. En canonades encolades s'utilitzaran maneguets de dilatació o unions mixtes (encolades amb juntes de goma) cada 10 m. La canonada principal es prolongarà 30 cm des de la primera presa per a resoldre possibles obturacions. Els passos a través d'elements de fàbrica es faran amb contratub d'algun material adequat, amb les folgances corresponents, segons s'ha indicat per als baixants.
La unió del baixant a l'arqueta es farà mitjançant un maneguet esvarós arenat prèviament i assegurat a l'arqueta. Aquest arenament permetrà ser assegurat amb morter de ciment en l'arqueta, per garantir d'aquesta manera una unió estanca. Si la distància del baixant a l'arqueta de peu de baixant és llarga, es col·locarà el tram de tub entre les dues sobre un suport adequat que no limiti el moviment d'aquest, per a impedir que funcioni com a mènsula.
Si les arquetes són fabricades *in situ*, podran ser construïdes amb fàbrica de rajola massissa de mig peu de grossària, tapada i polida interiorment, es recolzaran sobre una solera de formigó de 10 cm de grossària i es cobriran amb una tapa de formigó prefabricat de 5 cm de gruix. El gruix de les fetes amb formigó serà de 10 cm. La tapa serà hermètica amb junta de goma per a evitar el pas d'olors i gasos. Els encontres de les parets laterals s'han de fer a mitja canya, per a evitar el dipòsit de matèries sòlides a les cantonades. Igualment, es conduiran les aigües entre l'entrada i l'eixida mitjançant mitges canyes fetes sobre llit de formigó en forma de pendent.
Per a la unió dels diferents trams de tubs dins de les rases, es considerarà la compatibilitat de materials i els tipus d'unió:
Per a canonades de formigó, les unions seran mitjançant gafets de formigó en massa.
Per a canonades de PVC, no s'admetran les unions fabricades mitjançant soldadura o cola de diversos elements, les unions entre tubs seran d'endoll o cordó amb junta de goma, o apegada mitjançant adhesius.
Quan hi hagi la possibilitat d'invasió de la xarxa per arrels de les plantacions immediates a aquesta, es prendran les mesures adequades per a impedir-ho, com ara disposar malles de geotèxtil. Els tubs es recolzaran en tota la longitud sobre un llit de material granular (arena/grava) o terra exempta de pedres (gruix mínim de 10 + diàmetre exterior/10 cm). Aquesta base, quan es tracti de terrenys poc consistents, serà un llit de formigó en tota la longitud. El gruix d'aquest llit de formigó serà de 15 cm i sobre aquest anirà el llit descrit anteriorment. Es compactaran els laterals i es deixaran al descobert les unions fins a haver-se fet les proves d'estanquitat. El rebliment es farà per capes de 10 cm, compactant, fins a 30 cm del nivell superior, en què es farà un últim abocament i la compactació final.
Amb canonades de materials plàstics, el llit de suport s'interromprà per reservar uns nínxols en la zona on aniran situades les juntes d'unió. Una vegada situada la canonada, es rebliran els flancs per a evitar que queden buits i es compactaran els laterals fins al nivell del pla horitzontal que passa per l'eix del tub. S'utilitzarà reble que no contingui pedres o terrossos de més de 3 cm de diàmetre i tal que el material pulverulent (diàmetre inferior a 0,1 mm), no superi el 12%. Es prosseguirà el rebliment dels laterals fins a 15 cm per damunt del nivell de la clau del tub i es compactarà novament. La compactació de les capes successives es farà per capes no superiors a 30 cm i s'usarà material exempt de pedres de diàmetre superior a 1 cm.
El dipòsit acumulador d'aigües residuals serà de construcció estanca per a evitar l'eixida de males olors i estarà dotat d'una canonada de ventilació amb un diàmetre igual a la meitat del de la presa i com a mínim de 8 cm. Tindrà, preferiblement, en planta una superfície de secció circular, per a evitar l'acumulació de dipòsits sòlids. Ha de quedar un mínim de 10 cm entre el nivell màxim de l'aigua en el

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

dipòsit i la generatriu inferior de la canonada de presa. Quan s'utilitzen bombes de tipus submergible, s'allotjaran en una fossa per a reduir la quantitat d'aigua que queda per sota de la boca d'aspiració. El fons del tanc haurà de tenir un pendent mínim del 25%.
Per a controlar la marxa i parada de la bomba s'usaran interruptors de nivell, instal·lats en els nivells alt i baix respectivament. S'instal·larà a més un nivell d'alarma per damunt del nivell superior i un altre de seguretat per sota del nivell mínim. Quan hi hagi risc de flotació dels equips, aquests es fixaran a l'allotjament per a evitar aquest risc.
En cas d'existència de fossa seca, aquesta disposarà d'espai suficient perquè hi hagi, almenys, 60 cm al voltant i per damunt de les parts o components que puguin necessitar manteniment. Igualment, se la dotarà d'embornal de 10 cm de diàmetre almenys, ventilació adequada i il·luminació mínima de 200 luxs.
Totes les connexions de les canonades del sistema de bombament i elevació estaran dotades dels elements necessaris per a la no transmissió de sorolls i vibracions. El dipòsit de recepció que contingui residus fecals no estarà integrat en l'estructura de l'edifici.
En l'entrada de l'equip es disposarà una clau de tall, així com a l'eixida i després de la vàlvula de retenció. No es farà cap connexió en la canonada de descàrrega del sistema. No es connectarà la canonada de descàrrega a baixant de qualsevol tipus. La connexió amb el col·lector de desaigüe es farà sempre per gravetat. En la canonada de descàrrega no es col·locaran vàlvules de ventilació.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Toleràncies admissibles

No s'admetran desviacions respecte als valors de projecte superiors al 10%.

Condicions d'acabament

Al final de la instal·lació, i informada la direcció facultativa, l'instal·lador autoritzat emetrà la documentació reglamentària que acrediti la conformitat de la instal·lació amb la Reglamentació vigent.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

- Xarxa horitzontal:
- Conduccions soterrades:

Rases de sanejament. Profunditat. Llit de suport de tubs. Pendents. Rebliment.
Tubs. Material i diàmetre segons especificacions. Connexió de tubs i arquetes. Segellament.
Pou de registre i arquetes:
Disposició, material i dimensions segons especificacions. Tapes de registre.
Acabat interior. Connexions als tubs. Segellament.

- Conduccions suspeses:

Material i diàmetre segons especificacions. Registres.
Subjecció amb brides o ganxos al forjat (cada 70 cm). Pendents.
Juntes estanques.
Passatubs i segellament en el pas a través de murs.
Xarxa de desaigües:

- Desaigüe d'aparells:

Sifons individuals en aparells sanitaris i connexió als aparells.
Caixes sifòniques (si és el cas). Connexió i tapa.
Sifons registrables en desaigües d'aparells de bombament (llavadores...).
Pendents de la xarxa horitzontal. Connexió a baixants.
Distància màxima de vàters a baixants. Connexió de l'aparell a baixant.

- Embornals:

Replanteig. Nombre d'unitats. Tipus.
Col·locació. Impermeabilització, encavalcaments.
Tancament hidràulic. Connexió. Reixeta.

- Baixants:

Material i diàmetre especificats.
Existència de passatubs i segellament a través de forjats.
Dues fixacions mitjançant abraçadores, per cada tub.
Protecció en zona de possible impacte.
Rematada de ventilació. Es prolonga per damunt de la coberta la longitud especificada.
La ventilació de baixants no està associada a altres conductes de ventilació de locals (tipus xunt).

- Ventilació:

Conduccions verticals:
Disposició: tipus i seccions segons especificacions. Col·locació i unió entre peces correctes.
Aplomat: comprovació de la verticalitat.
Sustentació: correcta sustentació de cada nivell de forjat. Sistema de suport.
Aïllament tèrmic: grossària especificada. Continuïtat de l'aïllament.
Aspirador estàtic: altura sobre coberta. Distància a altres elements.
Fixació. Travada, si és el cas.
Connexions individuals:
Derivacions: connexió correcta amb peça especial de derivació. Col·locació correcta de la reixeta.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B 3FD8D 56AB7 12FFD 5D7B3 64458 7197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

Revestiments o falsejament de la instal·lació: es posarà especial atenció a no interrompre'ls en tot el recorregut, des de terra fins al forjat superior. No s'admetran falsejaments interromputs en els falsos sostres o passos de canonades no segellades.
Assaigs i proves
Segons CTE DB HS 5, apartat 5.6, es faran proves d'estanquitat.
Conservació i manteniment
La instal·lació no s'usarà per a l'evacuació d'un altre tipus de residus que no siguin aigües residuals o pluvials.
Es revisarà que estiguin tancades totes les connexions dels desaigües que s'hagin de connectar a la xarxa de clavegueram i es taparan totes les arquetes per a evitar caigudes de persones, materials i objectes.
Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat
Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici
Documentació: certificats, butlletins i documentació addicional exigida per l'Administració competent.
6.8.2. Residus sòlids
Descripció
Els edificis disposaran d'espais i mitjans per a extraure els residus ordinaris generats en aquests d'acord amb el sistema públic d'arreplega de tal manera que es faciliti l'adequada separació en origen d'aquests residus, la tria i la gestió posterior.
Criteris de mesurament i valoració d'unitats
El mesurament i la valoració de la instal·lació de residus sòlids per baixants, es farà per metre lineal per a les conduccions, sense descomptar buits ni forjats, amb la part proporcional de juntes i ancoratges col·locats.
La resta de components de la instal·lació, així com els contenidors, quan es tracti d'un magatzem o baixants, com ara comportes d'abocament i de neteja, així com la tremuja, etc., es mesuraran i valoraran per unitat completa i instal·lada, amb ajudes de construcció inclús.
Prescripcions sobre els productes
Característiques i recepció dels productes que s'incorporen a les unitats d'obra
La recepció dels productes, equips i sistemes es farà a mesura que es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*.
Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
Segons el CTE DB HS 2, apartat 2.1.3, el revestiment de les parets i el paviment del magatzem de contenidors d'edifici ha de ser impermeable i fàcil de netejar; els encontres entre les parets i el paviment han de ser arredonits.
En el cas d'instal·lacions de traslat per baixants, segons el CTE DB HS 2, apartat 2.2.2, els baixants han de ser metàl·lics o de qualsevol material de classe de reacció al foc A1, impermeable, anticorrosiu, imputrescible i resistent als colps. Les superfícies interiors han de ser llises.
I les comportes, segons el CTE DB HS 2, apartat 2.2.3, seran de tal forma que permeten:
L'abocament dels residus amb facilitat.
La neteja interior amb facilitat.
L'accés per a eliminar els embossos que es produeixin en els baixants.
Les comportes hauran d'anar proveïdes de tancament hermètic i silenciós.
Quan les comportes siguin circulars hauran de tenir un diàmetre comprés entre 30 i 35 cm i, quan siguin rectangulars, hauran de tenir unes dimensions compreses entre 30 x 30 cm i 35 x 35 cm.
Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra
Característiques tècniques de cada unitat d'obra
Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius
Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:
Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.
Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.
Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.
Procés d'execució
Execució
Quan es tracti d'una instal·lació per baixants, es començarà l'execució del treball per la planta inferior, ancorant-la a elements estructurals o murs mitjançant les abraçadores, una a sota de cada unió i la resta, a intervals no superiors a 1,50 m. Els conductes, en les unions, quedaran alineats sense produir discontinuïtat en la secció i les juntes quedaran hermètiques i segellades. La comporta s'unirà a la fàbrica i al baixant a través d'una peça especial.
Perquè la unió de les comportes amb els baixants sigui estanca, haurà de disposar-se un tancament amb rivet elàstic o adoptar-se una altra solució que produeixi el mateix efecte.
Segons el CTE DB HS 2, apartat 2.1.3, en el cas de trasllat de residus per baixant.
Si es disposa una tremuja intermèdia per a emmagatzemar els residus fins al pas als contenidors, aquesta haurà de portar una comporta per al buidament i neteja, així com un punt de llum que proporcioni 1.000 lúmens situat a l'interior sobre la comporta, i l'interruptor de la qual estigui situat fora de la tremuja.
Les comportes d'abocament hauran de situar-se en zones comunes i a una distància dels habitatges menor que 30 m, mesurats horitzontalment.
Els baixants se separaran de la resta dels recintes de l'edifici mitjançant murs que en funció de les característiques de resistència a foc siguin de classe EI-120.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Els baixants hauran de disposar-se verticalment, encara que poden fer-se canvis de direcció respecte a la vertical no majors que 30º.
Per a evitar els sorolls produïts per una velocitat excessiva en la caiguda dels residus, cada 10 m de conducte hauran de disposar-se quatre colzes de 15º cada un com a màxim, o adoptar-se una altra solució que produeixi el mateix efecte.
Els baixants hauran de tenir un diàmetre de 45 cm com a mínim.
Els baixants dels sistemes de trasllat per gravetat hauran de ventilar-se per l'extrem superior amb un aspirador estàtic i, en aquest extrem, ha de disposar-se una presa d'aigua amb ràscord per a mànega i una comporta per a neteja dotada de tancament hermètic i pany.
Els baixants dels sistemes pneumàtics han de connectar-se a un conducte de ventilació d'una secció no menor que 350 cm^2.
L'extrem superior del baixant en els sistemes de trasllat per gravetat, i del conducte de ventilació en els sistemes pneumàtics han de desembocar en un espai exterior adequat de tal manera que el tram exterior sobre la coberta tingui una alçària d'1 m com a mínim i superi les altures especificades en funció de l'emplaçament.
En l'extrem inferior del baixant en els sistemes de trasllat per gravetat haurà de disposar-se una comporta de tancament i un sistema que impedeixi que, a conseqüència de l'acumulació dels residus en el tram del baixant immediatament superior a la comporta de tancament, els residus arriben a la comporta d'abocament més baixa. Per a evitar que quan hi hagi una comporta oberta se'n pugui obrir una altra, haurà de disposar-se un sistema d'enclavament elèctric o adoptar-se una altra solució que produeixi el mateix efecte.
Segons el CTE DB HS 2, apartat 2.2.4, l'estació de càrrega haurà de disposar d'un tram vertical de 2,50 m de baixant per a l'emmagatzematge dels residus, una vàlvula de residus situada en l'extrem inferior del tram vertical i una vàlvula d'aire situada a la mateixa altura que la vàlvula de residus.
Les estacions de càrrega hauran de situar-se en un recinte que tingui les característiques següents: els tancaments han de dimensionar-se per a una depressió de 2,95 KPa com a mínim; haurà de disposar d'una il·luminació artificial que proporcioni 100 luxs com a mínim a una altura respecte de terra d'1 m i d'una base d'endoll fixa 16A 2p+T segons les UNE 20315; haurà de disposar d'una porta d'accés batent cap a fora; el revestiment de les parets i el paviment haurà de ser impermeable i fàcil de netejar, i el d'aquell últim haurà de ser a més antilliscant; els encontres entre les parets i el paviment hauran de ser arredonits; haurà de comptar almenys amb una presa d'aigua dotada de vàlvula de tancament i un desaigüe antimúrids.
En el cas de magatzem de contenidors, aquest es farà conforme al que s'especifica en la subsecció «Fàbriques».
Gestió de residus
Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.
Condicions d'acabament
Segons el CTE DB HS 2, apartat 2.2.3, la zona situada al voltant de la comporta i el sòl adjacent hauran de revestir-se amb un acabat impermeable que sigui fàcilment llavable:
L'acabat de la superfície de qualsevol element que estigui situat a menys de 30 cm dels límits de l'espai d'emmagatzematge haurà de ser impermeable i fàcilment llavable.
Control d'execució, assaigs i proves
Control d'execució
Recorregut entre el magatzem i el punt d'arreplega exterior:
Amplària lliure. Sentit de les portes d'obertura. Pendent. No disposició d'escalons.
Extrem superior del baixant: altura.
Espai d'emmagatzematge de cada habitatge: superfície en planta. Volum. Altura del punt més alt.
Assaigs i proves
Instal·lació de trasllat per baixants: prova d'obstrucció i d'estanquitat dels baixants.
Conservació i manteniment
Segons el CTE DB HS 2, apartat 3, en el magatzem de contenidors, aquests hauran de senyalitzar-se correctament, segons la fracció corresponent. A l'interior del magatzem de contenidors haurà de disposar-se en un suport indeleble, juntament amb altres normes d'ús i manteniment, instruccions perquè cada fracció s'aboqui en el contenidor corresponent.
En les instal·lacions de trasllat per baixants, les comportes estaran correctament senyalitzades segons la fracció corresponent.
En els recintes en els quals estiguin situades les comportes es disposaran, en un suport indeleble, al costat d'altres normes d'ús i manteniment, les instruccions següents:
Cada fracció ha d'abocar-se en la comporta corresponent.
No s'han d'abocar per cap comporta residus líquids, objectes tallants o punxants ni vidre.
Els envasos lleugers i la matèria orgànica han d'abocar-se introduïts en envasos tancats.
Els objectes de cartó que no càpiguen per la comporta han d'introduir-se trossejats i no han de plegar-se.
6.9. Instal·lació d'energia solar
6.9.1. Energia solar fotovoltaica
Descripció
Està constituïda per un conjunt de components encarregats d'acomplir les funcions de captar radiació solar, per generar energia elèctrica en forma de corrent continu, i adaptar-la a les característiques que la facin utilitzable pels consumidors connectats a la xarxa de distribució de corrent altern.
Segons el CTE DB HE 5, la instal·lació de sistema de captació i transformació d'energia solar en energia elèctrica per procediments fotovoltaics connectada a la xarxa s'incorporarà per als edificis indicats en l'apartat 1 del CTE DB HE 5.
La instal·lació fotovoltaica disposa de mòduls fotovoltaics per a la conversió directa de la radiació solar en energia elèctrica, sense cap mena de pas intermedi.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DBB93 FD8D56 AB712 FFD5D 7B3644 5871 97) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES

SIGNATURES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 304 de _2 1267

La instal·lació solar fotovoltaica podrà ser connectada a la xarxa o aïllada de la xarxa. La instal·lació aïllada de la xarxa, a més dels components de la instal·lació connectada a la xarxa, també utilitza acumuladors, reguladors de càrrega i càrregues de consum.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Unitat d'equip completament acabat; tots els elements específics de les instal·lacions, com ara captadors, acumuladors, inversors, estructures, etc., es mesuraran per unitat instal·lada.

La resta d'elements necessaris per a completar aquesta instal·lació, es mesuraran i valoraran seguint les recomanacions establides en la subsecció «Electricitat: baixa tensió i connexió a terra».

Els elements que no es trobin previstos en qualsevol dels dos casos anteriors es mesuraran i valoraran per unitat d'obra projectada realment executada.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà a mesura que es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Els sistemes que conformen la instal·lació fotovoltaica connectada a la xarxa són:

- Sistema generador fotovoltaic: compost per mòduls fotovoltaics que contenen elements semiconductors connectats entre si (cèl·lules solars o fotovoltaiques).

Poden ser mòduls de silici monocristal·lí, policristal·lí, capa fina o qualsevol tecnologia apta per a l'ús en aquest tipus d'instal·lacions.

Els mòduls seran de classe II i tindran un grau de protecció mínim IP65.

Els mòduls hauran de portar díodes de derivació per a evitar les possibles avaries de les cèl·lules i els circuits.

Si l'estructura suport és del tipus galvanitzat en calent tindrà un gruix mínim de 80 micres.

Els marcs laterals, si n'hi ha, seran d'alumini o acer inoxidable.

Cablejat: els conductors seran de coure amb aïllament capaç de suportar els efectes de la intempèrie.

Cablejat: els conductors tindran la secció adequada per a evitar caigudes de tensió i calfaments.

Tot el cablejat de continu serà de doble aïllament i adequat per a l'ús en intempèrie, a l'aire o soterrat.

- Inversor:

Els inversors compliran les directives de seguretat elèctrica en baixa tensió i compatibilitat electromagnètica. Les característiques bàsiques dels inversors seran: principi de funcionament; font de corrent; autocommutació; seguiment automàtic del punt de màxima potència del generador. La potència de l'inversor serà com a mínim el 80% de la potència pic real del generador fotovoltaic. Cada inversor disposarà de les senyalitzacions necessàries per a l'operació correcta, i incorporarà els controls automàtics imprescindibles per a la supervisió i maneig adequats. Els inversors tindran un grau de protecció mínima IP20 per a inversors a l'interior d'edificis i llocs inaccessibles, IP30 per a inversors d'edificis i llocs accessibles, i d'IP65 per a inversors instal·lats a la intempèrie.

- Elements de desconnexió: fusibles, interruptors, etc.
- Acumuladors (instal·lació aïllada de xarxa): les bateries dels acumuladors seran de plom-àcid, preferentment estacionàries i de placa tubular.
- Reguladors de càrrega (instal·lació aïllada de xarxa).
- Càrregues de consum (instal·lació aïllada de xarxa): llums fluorescents, preferiblement d'alta eficiència.
- Connexió de terra.
- Sistema de monitoratge.
- Conjunt de proteccions, elements de seguretat, de maniobra, de mesura i auxiliars: interruptor general manual (interruptor magnetotèrmic), interruptor automàtic diferencial, interruptor automàtic de la interconnexió, protecció per a la interconnexió.

Els materials situats a la intempèrie tindran almenys un grau de protecció IP65.

Els caragols serà d'acer inoxidable. En el cas d'estructura suport galvanitzada, s'admetran caragols galvanitzats, excepte la subjecció dels mòduls a aquesta, que seran d'acer inoxidable.- Grup electrogen auxiliar per a instal·lacions aïllades de xarxa.

S'inclouran tots els elements necessaris de seguretat i proteccions pròpies de les persones i de la instal·lació fotovoltaica.

- Sistema de monitoratge: hauran de proporcionar com a mínim les variables següents: tensió i corrent del generador, potència consumida, comptador volumètric, radiació solar en el pla dels mòduls i temperatura ambient en l'ombra.

Per a instal·lacions connectades a xarxa o aïllades de xarxa els seran aplicables les condicions tècniques que procedeixin del Reial decret 1699/2011, de 18 de novembre i posteriors (Reial decret 413/2014, de 6 de juny i correcció d'errors en BOE núm. 36 d'11 de febrer de 2012), així com les condicions tècniques descrites tant en el plec de condicions tècniques d'instal·lacions aïllades de xarxa com en el plec de condicions tècniques d'instal·lacions connectades a xarxa, de l'Institut per a la Diversificació i Estalvi d'Energia (IDAE).

Per a instal·lacions d'autoconsum sense excedents o amb excedents, els seran aplicables les condicions tècniques que procedeixin del Reial decret llei 15/2018, de 5 d'octubre, i del Reial decret 244/2019, de 5 d'abril.

S'ha d'assegurar, com a mínim, un grau d'aïllament elèctric de tipus bàsic classe I tant per a equips (mòduls i inversors), com per a materials (conductors, caixes i armaris de connexió), exceptuant el cablejat de continu, que serà de doble aïllament.

Es farà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, per verificar que coincideix el que s'ha subministrat en obra amb el que s'indica en el projecte:

- Sistema generador fotovoltaic: el mòdul fotovoltaic portarà de forma clarament visible el model i nom o logotip del fabricant, la potència pic, així com una identificació individual o número de sèrie.
- Acumuladors (instal·lacions aïllades de la xarxa): cada bateria o vas, haurà d'estar etiquetat, almenys amb la informació següent: tensió nominal, polaritat dels terminals, capacitat nominal, fabricant i número de sèrie.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

- Conjunt de proteccions, elements de seguretat, de maniobra, de mesura i auxiliars: en els sistemes que seran connectats a xarxa, es comprovarà que tots els elements que així ho requereixin pertanguin a un tipus dels aprovats per la companyia distribuïdora corresponent.
- Sistema generador fotovoltaic: els mòduls hauran d'estar qualificats per algun laboratori acreditat per les entitats nacionals d'acreditació reconegudes per la Xarxa Europea d'Acreditació (EA) o pel Laboratori d'Energia Solar Fotovoltaica del Departament d'Energies Renovables del CIEMAT, demostrat mitjançant la certificació corresponent.

Nom, anagrama o símbol del fabricant.
Tipus o número de model.
Número de sèrie.
Potència nominal.
Tolerància en %.
Polaritat dels terminals o dels conductors (es permet un codi de colors).
Tensió màxima del sistema per a la qual el mòdul és adequat.
Data i lloc de fabricació: bé han d'estar marcats sobre el mòdul, bé han de ser traçables a partir del número de sèrie.

- Càrregues de consum (instal·lació aïllada de xarxa): els llums han de complir les directives europees de seguretat elèctrica i compatibilitat electromagnètica.
- Sistema generador fotovoltaic: perquè un mòdul resulti acceptable, la potència màxima i corrent de curtcircuit reals referides a condicions estàndard hauran de subjectar-se als valors nominals de catàleg. Serà rebutjat qualsevol mòdul que presenti defectes de fabricació com a trencaments o taques en qualsevol dels elements o bambolles en l'encapsulant.
- Acumuladors (instal·lacions aïllades de la xarxa): no es permetrà l'ús de bateries d'arrancada.
- Càrregues de consum (instal·lació aïllada de la xarxa): no es permetrà l'ús de llums incandescents.

Els materials situats en intempèrie es protegiran contra els agents ambientals, en particular contra l'efecte de la radiació solar i de la humitat.

Tots els materials es conservaran fins al moment de la instal·lació, en la mesura que sigui possible, a l'interior dels embalatges originals.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies: suport

En instal·lacions que estiguin a punt de ser connectades a xarxa, tant l'esquema elèctric com els materials a emprar, han de pertànyer a un tipus aprovat per la companyia distribuïdora; aspecte que comprovarà la direcció facultativa.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Tots els mòduls que integrin la instal·lació seran del mateix model, i si no és així, el disseny ha de garantir totalment la compatibilitat entre aquests.

En un mateix ramal, es procurarà no associar en sèrie panells amb diferents rendiments.

Procés d'execució

Execució

Sistema generador fotovoltaic:

El disseny de l'estructura de suport es farà per a l'orientació i l'angle d'inclinació especificat per al generador, tenint en compte la facilitat de muntatge i desmuntatge, i la possible necessitat de substitucions d'elements. L'estructura es protegirà superficialment contra l'acció dels agents ambientals. La pràctica de forats en l'estructura es durà a terme abans de procedir, si és el cas, a la galvanització o protecció de l'estructura. Es disposaran totes les estructures suport necessàries per a muntar els mòduls, tant sobre superfície plana com integrat en la teulada.

Els punts de subjecció per a mòduls fotovoltaics seran suficients en nombre. Els topalls de subjecció de mòduls i la mateixa estructura no projectaran ombra sobre els mòduls.

Per motius de seguretat i per a facilitar el manteniment i reparació del generador, s'instal·laran els elements necessaris per a la desconnexió (fusibles, interruptors, etc.), de manera independent i en els dos terminals, de cada una de les branques de la resta del generador.

Cablejat:

Els conductors necessaris tindran la secció adequada per a reduir les caigudes de tensió i els calfaments.

S'hi inclourà tota la longitud de cables necessària per a cada aplicació i s'evitaran esforços sobre els elements de la instal·lació i sobre els mateixos cables. Els cables d'exterior estaran protegits contra la intempèrie.

Els positius i negatius de cada grup de mòduls es conduiran separats i protegits. Els positius i negatius de la part contínua de la instal·lació es conduiran separats, protegits i senyalitzats.

Conjunt de proteccions, elements de seguretat, de maniobra, de mesura i auxiliars.

S'hi inclouran tots els elements necessaris de seguretat i proteccions pròpies de les persones i de la instal·lació fotovoltaica. En la part de corrent continu de la instal·lació s'usarà protecció de classe II o aïllament equivalent quan es tracti d'un emplaçament accessible.

La instal·lació haurà de permetre la desconnexió i el seccionament de l'inversor, tant en la part de corrent continu com en la de corrent altern, per a facilitar les tasques de manteniment.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB893FD8D56AB712FF5D7B364587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 305 de _2 1267

Acumuladors (instal·lacions aïllades de la xarxa):
Es protegiran, especialment enfront de sobrecàrregues, les bateries amb electròlit gelificat, segons les recomanacions del fabricant.
La capacitat inicial de l'acumulador serà superior al 90% de la capacitat nominal, però, en qualsevol cas, hauran de seguir-se les recomanacions del fabricant. L'acumulador se situarà en un lloc ventilat i amb accés restringit. S'adoptaran les mesures de protecció necessàries per a evitar el curtcircuit accidental dels terminals de l'acumulador.
Reguladors de càrrega (instal·lació aïllada de xarxa):
Les bateries es protegiran contra sobrecàrregues i sobredescàrregues, mitjançant el regulador de càrrega.
Càrregues de consum (instal·lació aïllada de xarxa):
La llum haurà d'estar protegida quan s'inverteix la polaritat de la tensió d'entrada; l'eixida de l'estabilitzador és curtcircuitada; opera sense tub. Es recomana que no s'utilitzen càrregues per a climatització. Els endolls i preses de corrent per a corrent continu hauran d'estar protegits contra inversió de polaritat i ser diferents dels d'ús habitual per a corrent altern.
Col·locació de comptadors, equips de mesura, dispositius de commutació horària, si és el cas, i condicions de seguretat:
Estaran d'acord amb el Reglament electrotècnic de baixa tensió i les normes particulars de la companyia distribuïdora.
Proteccions i connexió de terra:
L'estructura del generador es connectarà a terra. La connexió de terra de les instal·lacions fotovoltaiques interconnectades es farà sempre de manera que no s'alterin les condicions de connexió de terra de la xarxa de l'empresa distribuïdora. La instal·lació haurà de disposar d'una separació galvànica entre la xarxa de distribució de baixa tensió i la instal·lació fotovoltaica, per mitjà d'un transformador d'aïllament o qualsevol altre mitjà que compleixi les mateixes funcions. Les masses de la instal·lació fotovoltaica, tant de la secció de corrent continu com de l'altern, estaran connectades a una única terra independent de la del neutre de l'empresa distribuïdora.
Sistema de monitoratge: es col·locarà de manera que sigui fàcilment accessible per a l'usuari.
El muntatge es farà de tal manera que quedi garantida la lliure circulació de l'aire en tot el contorn dels panells per a la refrigeració.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Condicions d'acabament**

Després d'acabar la instal·lació es retirarà d'obra tot el material sobrant. Es netejaran les zones ocupades, amb transport de totes les deixalles a l'abocador.
Al final de la instal·lació, i informada la direcció facultativa, l'instal·lador autoritzat emetrà la documentació reglamentària que acrediti la conformitat de la instal·lació amb la Reglamentació vigent.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Durant l'execució es controlarà que tots els elements de la instal·lació s'instal·len correctament, d'acord amb el projecte, amb la normativa i amb les instruccions exposades anteriorment.

- **Assaigs i proves**

Abans de la posada en servei de tots els elements principals (mòduls, inversors, comptadors) aquests hauran d'haver superat les proves de funcionament en fàbrica.
Les proves a portar a cap seran com a mínim:
Funcionament i posada en marxa de tots els sistemes.
Proves d'arrancada i parada en diferents instants de funcionament.
Proves dels elements i mesures de protecció, seguretat i alarma, així com la seva actuació.
Determinació de la potència instal·lada.
El sistema serà rebutjat per falta d'alineació en les cèl·lules fotovoltaiques.
S'acceptaran, per a la certificació dels sistemes solars prefabricats, els assaigs del captador de manera independent del sistema i, conseqüentment, es podran certificar fins al 31 de juliol de 2009.
Transcorregut aquest termini, tots els sistemes solars prefabricats hauran de sotmetre's, a l'efecte de la certificació, als assaigs establits en les normes UNE-EN 12976-1:2020 i UNE-EN 12976-2:2020.

Conservació i manteniment

El manteniment consistirà en la revisió regular dels aparells segons les indicacions dels fabricants.
És molt important mantenir nets els vidres dels mòduls.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

Concloses les proves i la posada en marxa es passarà a la fase de la recepció provisional de la instal·lació. Ara bé, l'Acta de Recepció Provisional no se signarà fins a haver comprovat que tots els sistemes i elements han funcionat correctament durant un mínim d'un mes, sense interrupcions o parades.

6.9.2. Energia solar tèrmica

Descripció

Sistemes solars de calfament prefabricats: són lots de productes amb una marca registrada, equips complets i llestos per a instal·lar, amb configuracions fixes. Així mateix, alhora poden ser: sistemes per termosifó per a aigua calenta sanitària; sistemes de circulació forçada com a lot de productes amb configuració fixa per a aigua calenta sanitària; sistemes amb captador-dipòsit integrats per a aigua calenta sanitària.
Sistemes solars de calfament a mida o per elements: són sistemes construïts de manera única o muntats a partir d'una llista de components.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Segons l'aplicació de la instal·lació, aquesta pot ser de diversos tipus: per a calfament d'aigües, per a usos industrials, per a calefacció, per a refrigeració, per a climatització de piscines, etc.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Unitat d'equip completament rebuda o acabada en cada cas; tots els elements específics de les instal·lacions, com ara captadors, acumuladors, bescanviadors, bombes, vàlvules, vasos d'expansió, porgadors, comptadors.
La resta d'elements necessaris per a completar aquesta instal·lació, sigui instal·lacions elèctriques o canonades es mesuraran i valoraran seguint les recomanacions establides en els capítols corresponents de les instal·lacions d'electricitat i de canonades.Els elements que no es trobin previstos en qualsevol dels dos casos anteriors es mesuraran i valoraran per unitat d'obra projectada realment executada.

Prescripcions sobre els productes

Característiques dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà a mesura que es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*.
Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
- Sistemes solars a mida:
- Sistema de captació: captadors solars.

Preferentment, complirà l'especificat en la *Guia Tècnica d'Energia Solar Tèrmica* de l'Institut per a la Diversificació i Estalvi d'Energia (IDAE).
En general, es farà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, per verificar que coincideix el que s'ha subministrat en obra amb el que s'indica en el projecte:
Sistemes solars prefabricats: el fabricant o distribuïdor oficial haurà de subministrar instruccions per al muntatge i la instal·lació, i instruccions d'operació per a l'usuari.
Sistemes solars a mida: haurà d'estar disponible la documentació tècnica completa del sistema, instruccions de muntatge, funcionament i manteniment, així com recomanacions de servei.
Així mateix es realitzarà el control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Sistema de captació:

El captador haurà de posseir la certificació emesa per organisme competent o per un laboratori d'assaigs (segons RD 891/1980 i l'Ordre de 28 juliol de 1980).
Norma a què s'acull o segons la qual està fabricat.
Documentació del fabricant: ha de contenir instruccions d'instal·lació, d'ús i manteniment en l'idioma del país de la instal·lació.
Dades tècniques: esquema del sistema, situació i diàmetre de les connexions, potència elèctrica i tèrmica, dimensions, tipus, forma de muntatge, pressions i temperatures de disseny i límits, tipus de protecció contra la corrosió, tipus de fluid tèrmic, condicions d'instal·lació i emmagatzematge.
Guia d'instal·lació amb recomanacions sobre superfícies de muntatge, distàncies de seguretat, tipus de connexions, procediments d'aïllament de canonades, integració de captadors en teulades, sistemes de drenatge.
Estructures suport: càrregues de vent i neu admissibles.
Tipus i dimensions dels dispositius de seguretat. Drenatge. Inspecció, ompliment i posada en marxa. Llista de control per a l'instal·lador.
Temperatura mínima admissible sense congelació. Irradiació solar de sobrecalfament.
Documentació per a l'usuari sobre funcionament, precaucions de seguretat, elements de seguretat, manteniment, consums, congelació i sobrecalfament.
Etiquetatge: fabricant, tipus d'instal·lació, número de sèrie, any, superfície d'absorció, volum de fluid, pressió de disseny, pressió admissible, potència elèctrica.
En general, les peces que hagin patit danys durant el transport o que presenten defectes no apreciats en la recepció en fàbrica seran rebutjades. Així mateix, seran rebutjats aquells productes que no compleixin les característiques mínimes tècniques prescrites en projecte.
Les obertures de connexió dels aparells i les màquines estaran convenientment protegides durant el transport, emmagatzematge i muntatge, fins que no es procedeixi a la unió, per mitjà d'elements de tamponament de forma i resistència adequada per a evitar l'entrada de cossos estranys i brutícies de l'aparell. Els materials situats en intempèrie es protegiran contra els agents ambientals, en particular contra l'efecte de la radiació solar i la humitat. Les peces especials, maneguets, gomes d'estanquitat, etc., es guardaran en locals tancats.S'haurà de tenir precaució especial en la protecció d'equips i materials que puguin estar exposats a agents exteriors especialment agressius produïts per processos industrials pròxims. Cal anar amb compte, especialment, amb materials fràgils i delicats, com ara lluminàries, mecanismes, equips de mesura, que hauran de quedar degudament protegits. Tots els materials es conservaran fins al moment de la instal·lació, en la mesura que sigui possible, a l'interior dels embalatges originals.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies

Abans de la col·locació, totes les canalitzacions s'hauran de reconèixer i netejar de qualsevol cos estrany. Durant el muntatge, s'hauran d'evacuar de l'obra tots els materials sobrants de treballs efectuats amb anterioritat, en particular de retalls de conduccions i cables.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:
Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DBB93FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeria.cat

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.
Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.
Els materials de la bomba del circuit primari seran compatibles amb les mescles anticongelants i amb el fluid de treball. No s'admetrà la presència de components d'acer galvanitzat per a permetre elevacions de la temperatura per damunt de 60 °C. Quan el material aïllant de la canonada i accessoris sigui de fibra de vidre, haurà de cobrir-se amb una protecció no inferior a la proporcionada per un recobriment de bena d'algeps. En els trams que discorrin per l'exterior s'acabarà amb pintura asfàltica.

Procés d'execució

Execució

En general, es tindran en compte les especificacions donades pels fabricants de cada un dels components. En les parts danyades per frecs en els equips, produïts durant el trasllat o el muntatge, s'aplicarà pintura rica en zinc o un altre material equivalent. Tots els elements metàl·lics que no estiguin degudament protegits contra l'oxidació seran recoberts amb dues mans de pintura antioxidant. Qualsevol component que s'hagi d'instal·lar a l'interior d'un recinte, on la temperatura pugui caure per davall dels 0 °C, haurà d'estar protegit contra gelades.

- Sistema de captació:

Es recomana que els captadors que integren la instal·lació siguin del mateix model. Preferentment s'instal·laran captadors amb conductes distribuïdors horitzontals i sense canvis complexos de direcció dels conductes interns. Si els captadors són instal·lats en les teulades d'edificis, haurà d'assegurar-se l'estanquitat en els punts d'ancoratge. La instal·lació permetrà l'accés als captadors de manera que el desmuntatge sigui possible en cas de trencament. S'evitarà que els captadors queden exposats al sol per períodes prolongats durant el muntatge. En aquest període les connexions del captador han d'estar obertes a l'atmosfera, però impedint l'entrada de brutícia.

- Connexió:

Els captadors es disposaran preferentment en files formades pel mateix nombre d'elements. Es connectaran entre si instal·lant vàlvules de tancament en l'entrada i eixida de les diferents bateries de captadors i entre les bombes. Els captadors es poden connectar en sèrie o en paral·lel. El nombre de captadors establerts en connexió en sèrie no serà superior a tres. En el cas que l'aplicació sigui d'aigua calenta sanitària no han de connectar-se més de dos captadors en sèrie.

- Estructura suport:

L'estructura de suport del sistema de captació complirà les exigències del CTE quant a seguretat estructural. Permetrà les dilatacions tèrmiques, sense transferir càrregues als captadors o al circuit hidràulic. Els punts de subjecció del captador seran suficients en nombre, àrea de suport i posició relativa, per a evitar flexions en el captador. La mateixa estructura no projectarà ombra sobre els captadors. En cas d'instal·lacions integrades que constitueixin la coberta de l'edifici, compliran les exigències de seguretat estructural i estanquitat indicades en la part corresponent del CTE i altra normativa d'aplicació.

- Sistema d'acumulació solar:

Els acumuladors se situaran preferentment en zones interiors. Si els dipòsits se situen per damunt de la bateria de captadors s'afavoreix la circulació natural. En cas que l'acumulador estigui directament connectat amb la xarxa de distribució d'aigua calenta sanitària, haurà de situar-se un termòmetre en un lloc clarament visible. Quan sigui necessari que el sistema d'acumulació solar estigui format per més d'un dipòsit, aquests es connectaran en sèrie invertida en el circuit de consum o en paral·lel amb els circuits primaris i secundaris equilibrat. La connexió dels acumuladors en permetrà la desconnexió individual sense interrompre el funcionament de la instal·lació.

- Sistema d'intercanviador:

L'intercanviador del circuit de captadors incorporat a l'acumulador solar estarà situat en la part inferior d'aquest últim.- Aïllament:
El material aïllant se subjectarà amb mitjans adequats, de manera que no pugui desprendre's de les canonades o accessoris L'aïllament no quedarà interromput en travessar elements estructurals de l'edifici. Tampoc es permetrà la interrupció de l'aïllament tèrmic en els suports de les conduccions, que podran estar o no completament embolicats en material aïllant. L'aïllament no deixarà zones visibles de canonades o accessoris, i quedaran únicament a l'exterior els elements que siguin necessaris per al bon funcionament i operació dels components. Per a la protecció del material aïllant situat en intempèrie es podrà utilitzar una coberta o revestiment d'algeps protegit amb pintures asfàltiques, polièsters reforçats amb fibra de vidre o xapa d'alumini. En el cas de dipòsits o intercanviadors de calor situats en intempèrie, podran utilitzar-se folres de teles plàstiques. Després de la instal·lació de l'aïllant tèrmic, els instruments de mesura i de control, així com vàlvules de desaigües, volants, etc., hauran de quedar visibles i accessibles.

- Circuit hidràulic:

En general, el traçat del circuit evitarà els camins tortuosos, per a afavorir el desplaçament de l'aire atrapat cap als punts alts. En el traçat del circuit hauran d'evitar-se, tant com sigui possible, els sifons invertits. Els circuits de distribució d'aigua calenta sanitària es protegiran contra la corrosió per mitjà d'ànodes de sacrifici.

- Canonades:

La longitud de les canonades del sistema haurà de ser tan curta com sigui possible, i evitar al màxim els colzes i pèrdues de càrrega en general. El material aïllant se subjectarà amb mitjans adequats, de manera que no pugui desprendre's de les canonades o accessoris. Els traçats horitzontals de canonada tindran sempre un pendent mínim de l'1% en el sentit de circulació. Les canonades s'instal·laran tan a prop com es pugui de paraments, deixant l'espai suficient per a manipular l'aïllament i els accessoris. La distància mínima de les canonades o els accessoris a elements estructurals serà de 5 cm.
Les canonades discorreran sempre per davall de canalitzacions elèctriques que creuen o corrin paral·lelament. No es permetrà la instal·lació de canonades en buits i sales de màquines d'ascensors, centres de transformació, fumerals i conductes de climatització o ventilació. Els canvis de secció en canonades horitzontals es faran de manera que s'eviti la formació de bosses d'aire, mitjançant maneguets de reducció excèntrics o l'enrasament de generatrius superiors per a unions soldades. En cap cas es permetran soldadures en canonades galvanitzades. Les unions de canonades de coure es faran mitjançant maneguets soldats per capil·laritat. En circuits oberts, el sentit de flux de l'aigua haurà de ser sempre de l'acer al coure. Durant el muntatge de les canonades s'evitaren en els talls per a la unió de canonades, les rebaves i escòries.

- Bombes:

Sempre que sigui possible, les bombes es muntaran en les zones més fredes del circuit. El diàmetre de les canonades d'acoblament no podrà ser mai inferior al diàmetre de la boca d'aspiració de la bomba. Totes les bombes hauran de protegir-se, aigües amunt, per mitjà de la instal·lació d'un filtre de malla o tela metàl·lica. Les canonades connectades a les bombes se suportaran pels voltants d'aquestes. El diàmetre de les canonades d'acoblament no podrà ser mai inferior al diàmetre de la boca d'aspiració de la bomba. En la manipulació s'evitaran fregaments, rodaments i arrossegaments.
En instal·lacions de piscines la disposició dels elements serà la següent: el filtre haurà de col·locar-se sempre entre bomba i els captadors, i el sentit del corrent ha de ser bomba-filtre-captadors.

- Vasos d'expansió:

En cas de vas d'expansió obert, la diferència d'altures entre el nivell d'aigua freda en el dipòsit i el sobreeixidor no serà inferior a 3 cm. El diàmetre del sobreeixidor serà igual o major que el diàmetre de la canonada d'ompliment.

- Porga d'aire:

Es col·locaran sistemes de porga d'aire en els punts alts de l'eixida de bateria de captadors i en tots els punts de la instal·lació on pugui quedar aire acumulat. Les línies de porga hauran d'estar col·locades de tal forma que no es puguin gelar i no es pugui acumular aigua en les línies. Les botelletes de porga estaran en llocs accessibles i, sempre que sigui possible, visibles. S'evitarà l'ús de porgadors automàtics quan es prevegi la formació de vapor en el circuit.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra.*

Condicions d'acabament

Al final de l'obra, s'haurà de netejar perfectament tots els equips, quadres elèctrics, etc., de qualsevol classe de brutícia, per deixar-los en perfecte estat. Una vegada instal·lats, es procurarà que les plaques de característiques dels equips siguin visibles. Al final de la instal·lació, i informada la direcció facultativa, l'instal·lador autoritzat emetrà la documentació reglamentària que acrediti la conformitat de la instal·lació amb la Reglamentació vigent.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

Durant l'execució es controlarà que tots els elements de la instal·lació s'instal·lin correctament, d'acord amb el projecte, amb la normativa i amb les instruccions exposades anteriorment.
Assaigs i proves
Les proves a dur a terme seran:
Ompliment, funcionament i posada en marxa del sistema.
Es provaran hidroestàticament els equips i el circuit d'energia auxiliar.
Es comprovarà que les vàlvules de seguretat funcionen i que les canonades de descàrrega no estan obturades i estan en connexió amb l'atmosfera.
Es comprovarà l'actuació correcta de les vàlvules de tall, ompliment, buidament i porga de la instal·lació.
Comprovar que alimentant elèctricament les bombes del circuit entren en funcionament.
Es comprovarà l'actuació del sistema de control i el comportament global de la instal·lació.
S'acceptaran, per a la certificació dels sistemes solars prefabricats, els assaigs del captador de manera independent del sistema i, consegüentment, es podran certificar fins al 31 de juliol de 2009.
Transcorregut aquest termini, tots els sistemes solars prefabricats hauran de sotmetre's, a l'efecte de la seva certificació, als assaigs establits en la sèrie de normes UNE-EN-12976-.
Es rebutjaran les parts de la instal·lació que no superen satisfactòriament els assaigs i proves esmentats.

Conservació i manteniment

Durant el temps previ a l'arrancada de la instal·lació, si es preveu que aquest pugui prolongar-se, es procedirà a tapar els captadors. Si s'utilitza manta tèrmica per a evitar pèrdues nocturnes en piscines, es tindrà en compte la possibilitat que hi proliferen microorganismes, raó per la qual s'haurà de netejar periòdicament.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

Concloses les proves i la posada en marxa es passarà a la fase de la recepció provisional de la instal·lació. No obstant això, l'Acta de Recepció Provisional no se signarà fins a haver comprovat que tots els sistemes i elements han funcionat correctament durant un mínim d'un mes, sense interrupcions o parades.

6.10. Instal·lació de transport

6.10.1. Ascensors

Descripció

Ascensor és tot aparell (elèctric o hidràulic) utilitzat per a salvar desnivells definits amb l'ajuda d'una cabina que es desplaci al llarg de guies rígides, la inclinació sobre l'horitzontal de les quals sigui superior a 15 graus, destinat al transport de persones; de persones i d'objectes; d'objectes únicament, si la cabina és accessible, és a dir, si una persona hi pot accedir sense cap dificultat i està equipada d'elements de comandament situats dins de la cabina o a l'abast d'una persona que es trobi a l'interior d'aquesta. També es consideren ascensors, a aquest efecte, els aparells que es desplacen seguint un recorregut totalment fix en l'espai, encara que no estigui determinat per guies rígides, com ara els ascensors de tisora.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB B93F D8D56A B712FF D57B36 4458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeria.cat

Els muntacàrregues són aparells elevadors (elèctrics o hidràulics) que es desplacen entre guies verticals, o lleugerament inclinades respecte a la vertical, serveixen a nivells definits i estan dotats d'un cubicle les dimensions i la constitució del qual impedeixen materialment l'accés de persones. En particular estan compresos en aquesta categoria els aparells que responen a alguna de les característiques següents: alçària lliure del cubicle que no sobrepassi 1,20 m, cubicle dividit en diversos compartiments, cap dels quals passi d'una alçària d'1,20 m, sòl de cubicle que es trobi almenys a 60 cm (recomanació segons fabricants) per damunt del sòl de pis, quan el cubicle es troba aturat en un nivell de servei. Pot admetre's el cubicle d'alçària superior a 1,20 m, si està dotat de diversos compartiments fixos les dimensions dels quals s'ajusten a les anteriorment indicades.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Els ascensors o muntacàrregues, es mesuraran i valoraran per unitat, incloent-hi tots els components i acabats, fins i tot ajudes de construcció i totalment instal·lat.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II, Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Cambra de màquines:

Grup tractor format per reductor i motor elèctric.
Limitador de velocitat.
Armari de maniobres i quadres de comandament generals.

- Buc:

Cabina amb l'armadura de contrapès, guies rígides d'acer i cables d'acer.
Finals de desplaçaments.
Portes i els enclavaments de tancament.
Cables de suspensió.
Paracaigudes.

- Fossat:

Amortidors.

Tot això acompanyat d'una instal·lació elèctrica, un sistema de maniobres i memòries, senyalització en plantes, panys i sistemes de tancament, dispositius de socors, botonera, reixeta de ventilació, etc.

- Ascensor:

Els ascensors d'emergència tindran les característiques següents, segons el CTE DB SI A; terminologia:
En cada planta, tindrà accés des del recinte d'una escala protegida o des del vestíbul d'independència d'una escala especialment protegida a través d'una porta E30. Si l'accés es produeix des del recinte d'una escala especialment protegida, no serà necessari que disposi aquesta de porta E30.
Tindrà com a mínim una capacitat de càrrega de 630 kg, unes dimensions de cabina d'1,10 m x 1,40 m, una amplària de pas d'1 m i una velocitat tal que permeti fer tot el recorregut en menys de 60 s.
Els edificis d'ús residencial en els quals calgui salvar més de dues plantes des d'alguna entrada principal accessible a l'edifici fins a algun habitatge o zona comunitària, o amb més de dotze habitatges en plantes sense entrada principal accessible a l'edifici, disposaran d'ascensor accessible o rampa accessible que comuniqui les plantes que no siguin d'ocupació nul·la amb les d'entrada accessible a l'edifici. En la resta dels casos, el projecte ha de preveure, almenys dimensionalment i estructuralment, la instal·lació d'un ascensor accessible que comuniqui aquestes plantes.
Les plantes amb habitatges accessibles per a usuaris de cadira de rodes disposaran d'ascensor accessible o de rampa accessible que les comuniqui amb les plantes amb entrada accessible a l'edifici i amb les quals tinguin elements associats a aquests habitatges o zones comunitàries, com ara traster o plaça d'aparcament de l'habitatge accessible, sala de comunitat, estenedor, etc.
En ús hospitalari, les dimensions de la planta de la cabina seran 1,20 m x 2,10 m, com a mínim.
Serà accessible segons el que s'estableix en el DB SUA i serà pròxim, en cada planta, a una zona de refugi, quan n'hi hagi.
En la planta d'accés a l'edifici es disposarà un polsador al costat dels comandaments de l'ascensor, davall d'una tapa de vidre, amb la inscripció «ÚS EXCLUSIU BOMBERS». L'activació del polsador ha de provocar l'enviament de l'ascensor a la planta d'accés i permetre'n la maniobra exclusivament des de la cabina.
En cas de fallada del proveïment normal, l'alimentació elèctrica a l'ascensor passarà a fer-se de manera automàtica des d'una font pròpia d'energia que disposi d'una autonomia d'1 h com a mínim.
Tots els components de la instal·lació hauran de rebre's en obra d'acord amb la documentació del fabricant, normativa, si n'hi hagués, especificacions del projecte i amb les indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies: suport

L'element suport de la instal·lació d'ascensors serà tot el buc tancat amb parets, pis i sostre, construïts de manera que puguin resistir en qualsevol punt l'aplicació d'una força horitzontal mínima de 30 kg sense que es produeixi deformació elàstica superior a 2,50 cm.
L'estructura del buc haurà de suportar almenys les reaccions degudes a la maquinària, a les guies, a conseqüència de l'actuació del paracaigudes, o per descentrament de la càrrega de la cabina, per l'acció dels amortidors en cas d'impacte, etc.
Les parets, pis i sostre estaran construïts de materials incombustibles, duradors, a més de tenir una resistència mecànica suficient.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:
Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.
Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.
Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.
El buc haurà de ser destinat exclusivament al servei de l'ascensor o muntacàrregues, no contindrà ni canalitzacions, ni òrgans qualssevol que siguin estranys al servei de l'ascensor (es pot admetre que contingui material que serveixi per a calfar-lo, excepte radiadors d'aigua calenta o vapor), els òrgans de comandament i reglatge han de trobar-se fora del buc. El buc, encara que hagi d'estar ventilat, mai s'utilitzarà per a ventilació de locals estranys al seu servei.

Procés d'execució

Execució

Estaran executats els murs de tancament del buc d'ascensor, amb els únics bucs permesos de portes de pisos, obertura de les portes de visita o de socors del buc i trapa de visita, orificis d'evacuació de gasos i fums en cas d'incendi, orificis de ventilació amb obertures permanents entre el buc i la cambra de màquines o de corriola. Estarà executada la llosa de la cambra de màquines, i la solera del fossat, amb col·locació d'embornal sifònic. Així, buc, fossat i cambra de màquines estaran completament acabats.
Es fixaran les guies, corrioles, motors, etc., a l'estructura de l'edifici amb suports i brides que subjecten per la base. Les unions entre perfils es faran encadellant els extrems i amb plaques d'unió enroscades a la base de les guies.
Simultàniament, s'aniran col·locant les portes de plantes (amb marcs) i els diferents elements de la instal·lació de la cambra de màquines i del fossat.
Es col·locaran els cables d'acer (no s'autoritza l'ús de cables empalmats per cap sistema), que aniran fixats a la cabina, al contrapès i als punts de suspensió amb material fos, subjeccions de falca d'ajust automàtic, tres abraçadores com a mínim o, si és el cas, grapes o maneguets per a cables.
Es col·locaran els amortidors al final del recorregut de la cabina i contrapès, soldats a una placa base.
El grup tractor anirà col·locat sobre un bastidor de perfils d'acer interposant els dispositius antivibratoris necessaris, igual que l'armari elèctric, que anirà ancorat o recolzat mitjançant suports antivibratoris.
S'instal·larà el limitador de velocitat a la part superior del recorregut i el paracaigudes en la inferior de la cabina.
Es fixaran els selectors de parades, si n'hi ha, en les parets del buc a l'altura necessària per a parar la cabina al nivell de cada planta.
Les portes i trapes de visita i socors no obriran cap a l'interior del buc. El tancament estarà regulat per mecanismes elèctrics de seguretat.
Es connectaran elèctricament entre si el quadre de maniobres, la cabina i els comandaments exteriors, aquesta instal·lació elèctrica de comandament i control es realitzarà allotjant els conductes en canaletes practicables al llarg del recorregut per tot el recinte.
Es disposarà instal·lació fixa d'enllumenat en tot el buc, de dispositiu de parada de l'ascensor en el fossat i d'una presa de corrent, i enllumenat permanent en la cabina, i en la cambra de màquines amb presa de corrent independent de la línia d'alimentació de la màquina.
El dispositiu de comandament de socors s'alimentarà amb una font independent de la de l'ascensor, però podent ser la d'enllumenat.
Es farà la connexió mecànica i elèctrica de la instal·lació, satisfent les exigències enunciades en els documents harmonitzats del Comitè Europeu de Normalització (CENELEC) aprovats pels comitès electrònics dels països de la Comunitat Econòmica Europea, o en absència d'aquests, satisfer les exigències de les regulacions espanyoles.
Durant l'execució de la instal·lació es tindran en compte les folgances següents:
Porta de cabina-tancament del recinte inferior o igual a 12 cm.
Porta de cabina-porta exterior inferior o igual a 15 cm.
Element mòbil-tancament del recinte inferior o igual a 3 cm.
Entre els elements mòbils inferior o igual a 5 cm.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Condicions d'acabament

Es fixaran les botoneres tant a l'interior de la cabina, com en cada replanell, estant ben anivellades i de manera que cap peça sotmesa a tensió sigui accessible a l'usuari.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

Comprovació entre l'expedient tècnic presentat davant l'òrgan competent de l'Administració i la instal·lació que ha sigut feta.
Inspecció visual de l'aplicació de les regles de bona construcció.
Comprovació de les indicacions esmentades en els certificats d'aprovació per als elements per als quals s'exigeixen proves de tipus, amb les característiques de l'ascensor.
Comprovació de condicions d'accessibilitat de la cabina.

Assaigs i proves

Dispositius d'enclavament.
Dispositius elèctrics de seguretat.
Elements de suspensió i subjeccions.
Sistemes de frenada.
Mesures d'intensitat i de potència i mesura de velocitat.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DBB93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 308 de _2 1267

Mesures de la resistència d'aïllament dels diferents circuits.
Dispositius de seguretat al final del recorregut.
Comprovació de l'adherència.
Limitador de velocitat, en els dos sentits de marxa.
Paracaigudes de cabina, verificant que ha sigut ben muntat i ajustat, i la solidesa del conjunt cabina-paracaigudes-guies i la fixació d'aquestes a l'edifici.
Paracaigudes de contrapès.
Amortidors.
Dispositiu de petició de socors.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

Per a la posada en servei s'exigirà l'autorització de posada en marxa atorgada per l'òrgan competent de l'Administració pública.

Obligacions en matèria d'informació i reclamacions

Les empreses instal·ladores i les conservadores han de complir les obligacions d'informació dels prestadors i les obligacions en matèria de reclamacions establides, respectivament, en els articles 22 i 23 de la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i l'exercici corresponent.

6.10.2. Cintes transportadores

Descripció

Mecanismes per al transport de persones, tant a l'interior com a l'exterior d'edificis, sobre un pla amb pendent fins a 12°. Les cintes es classifiquen en cintes corredores entre 0° i 6°, o en cintes rampa entre 6° i 12°.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Les cintes transportadores es mesuraran i valoraran per unitat de corredor o rampa (dimensions i característiques), fins i tot muntatge en obra amb ajudes de construcció, proves d'instal·lació i tramitació fins a l'aprovació definitiva.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II, Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Xassís i estructura:

Xassís metàl·lic de suport, proveït de tacs antivibratoris, per a l'aïllament de l'estructura.
Sistema d'arrossegament mitjançant corrons proveïts de bandes de rodament elàstiques lubrificades de manera permanent i carrils guia.
Banda transportadora contínua o de plaques articulades amb acabat ranurat longitudinal en la zona xafable.
Ampit mínim de 90 cm d'alçària, de xapa d'acer, laminatges plàstics, vidre de seguretat, etc., amb passamans de goma o plàstic amb velocitat coincident amb la de la banda.

- Grup motor:

Grup motriu (amb sistema de refredament automàtic i protector contra el calfament excessiu) accionat per fita de corrent altern proveït d'un fre electromecànic capaç de detenir la cinta plena de càrrega.
Polsadors de parada d'emergència intermedis cada 10 m.
Interruptor de posada en marxa i parada, accionable mitjançant clau.
Sistema de parada, per a entrar en funcionament en faltar el subministrament d'energia elèctrica, en produir-se trencament en algun element de la cadena o corretja de transmissió, i actuar sobre els comandaments de parada.
Dispositiu automàtic antiretrocès.
Sistema de seguretat en previsió de possibles fallades de l'energia elèctrica.
Tot això acompanyat d'una instal·lació elèctrica de baixa tensió, una connexió de terra d'aquesta i un fossat per a albergar-hi bastidor, grup motriu i mecanismes d'arrossegament i un embornal sifònic d'eixida vertical.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies: suport

El suport serà el mateix forjat net i anivellat (o directament el terreny sobre el qual s'han executat els fossats i les galeries), sobre el qual posteriorment s'executarà el suport de la cinta interposant entre aquests un tac antivibratori.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:
Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.
Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.
Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Procés d'execució

Execució

Per al funcionament de la cinta transportadora es preveuran els conductors necessaris a sota de tub aïllant, així com la connexió de terra. Així mateix, es preveuran arquetes separadores de greixos entre els embornals per a desaigüe dels fossats i la connexió amb la xarxa general de clavegueram. Es deixaran executats suports intermedis a intervals no majors de 2 m.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

S'executarà el fossat, hidrofugat, amb base de pendent mínim del 2% cap a l'embornal sifònic que s'assegurarà en aquest. Sobre les parets del fossat, alçades fins a la base d'assentament del paviment, es col·locarà un perfil metàl·lic amb la cara superior enrasada a la base d'assentament del paviment, sobre el qual, i en una franja aproximada de 30 cm, s'executarà posteriorment el suport de la cinta interposant tac antivibratori.
Les cintes se subministraran en una sola peça quan per trasllat i muntatge sigui possible, en cas contrari es dividirà en diferents cossos, de què seran fixos el principi i el final de la cinta, i variable el centre, i s'acoblaran entre si en l'emplaçament definitiu.
Es farà la connexió mecànica i elèctrica de la instal·lació i la connexió de terra.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

- Fossat:

Dimensions en planta.
Profunditat.
Execució del fossat.
Horitzontalitat dels perfils de suport.

- Fossat i galeria:

Dimensions en planta.
Profunditat.
Execució del fossat i galeria.
Separació entre juntes de dilatació.
Horitzontalitat dels perfils de suport.

Assaigs i proves

Funcionament de la maniobra:
Règim de velocitat:
Control i verificació de velocitat mitjana de funcionament a mitja càrrega i en buit.
Desfasament banda-passamans.
Soroll i vibracions:
Funcionament dels sistemes de parada i emergència:
Verificació del funcionament.
Detenció en càrrega i en buit.

Conservació i manteniment

S'adoptaran les disposicions oportunes per a evitar el contacte amb materials agressius, brutícia, humitat, etc., així com la possible deterioració per impactes mecànics.

6.10.3. Escales mecàniques

Descripció

Instal·lació d'escales sense fi, amb accionament mecànic, destinades al transport de persones, situades a l'interior d'edificis o serveis, salvant un desnivell màxim de 12 m, i amb inclinacions de 30° i 35°.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Les escales mecàniques es mesuraran i valoraran per unitat, incloent-hi tots els components i acabats, fins i tot ajudes de construcció i totalment instal·lades.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Xassís i estructura:

Armadura formada per perfils d'acer soldats i guies de rodament.
Sistema d'arrossegament mitjançant cadenes o cremalleres amb dispositiu automàtic de tensió.
Escalons.
Plataformes d'accés de material antilliscant amb pintes dentades.
Ampit mínim de 90 cm d'alçària, de xapa d'acer, laminatges plàstics, vidre de seguretat, etc., amb passamans de goma o plàstic amb velocitat coincident amb la de la banda.
Carena per a tancar la part inferior de l'escala, quan sigui necessari.

- Grup motor:

Grup motriu (amb sistema de refredament automàtic i protector contra el calfament excessiu), transmissió per cadena, arbre o corretges.
Polsadors de parada d'emergència.
Sistema de fre per a impedir que entre en funcionament en interrompre's l'energia d'alimentació.
Interruptor de posada en marxa i parada, accionable mitjançant clau.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B3FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Tot això acompanyat d'una línia elèctrica, amb un interruptor principal de tall omnipolar, una connexió de terra i una presa de forces trifàsica i monofàsica per a la utilització en el manteniment de ferramentes i llums portàtils. I d'un fossat o fossat-galeria en alguns casos, amb embornal sifònic connectat a la xarxa de sanejament.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies: suport

El suport serà el mateix forjat net i anivellat (o directament el terreny sobre el qual s'ha executat els fossats i galeries), sobre el qual posteriorment s'executarà el suport de l'escala mecànica interposant entre aquests tacs antivibratoris.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Procés d'execució

Execució

El procés d'execució serà diferent, segons la situació de l'escala mecànica:

- Quan el recorregut de l'escala tingui lloc íntegrament sobre el terreny, s'executarà un fossat i galeria (amb fons i parets) sobre el terreny amb formigó hidrofugat, i pendent del fossat mínim del 2% cap a l'embornal. L'escala mecànica es disposarà directament sobre la solera amb interposició de material elàstic quan ho requereixi i suports intermedis. L'escala es muntarà en tota la longitud sobre el conjunt de fossat i galeria, ancorant sobre el mur del fossat i amb la cara superior horitzontal i enrasada amb la base d'assentament del paviment, un perfil metàl·lic, i sobre aquest tacs antivibratoris per a suport directe del perfil de l'estructura de l'escala (deixant folgances entre els dos perfils).
- Quan el recorregut de l'escala permeti l'execució de fossat en l'arrancada d'aquesta, s'executarà un fossat (amb fons i parets) sobre el terreny amb formigó hidrofugat, i pendent del fossat mínim del 2% cap a l'embornal. L'escala mecànica es muntarà recolzada sobre el fossat i el forjat. El suport sobre el fossat s'executarà segons especificacions del punt anterior, mentre que sobre el forjat, si es tracta d'element estructural de formigó, s'assegurarà en aquest una xapa d'acer, i sobre aquesta tacs antivibratoris per a suport del perfil d'armadura de l'escala, i si l'element estructural fos metàl·lic, el suport es farà interposant tacs antivibratoris entre els dos perfils (deixant folgances entre els dos perfils).
- Quan el recorregut de l'escala es faci entre dos forjats, es muntarà recolzada sobre aquests seguint les recomanacions del punt anterior, segons l'element estructural en què s'instal·li.
- Les escales s'instal·laran d'una sola peça quan les circumstàncies de muntatge i trasllat siguin idònies; en cas contrari, es dividirà en diferents cossos, de què seran fixos el principi i el final de l'escala i variable el centre, de manera que s'acoblaran entre si en l'emplaçament definitiu.

Es farà la connexió mecànica i elèctrica de la instal·lació i la connexió de terra.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Control d'execució, assaigs i provesControl d'execució

Dimensions en planta i profunditat; execució del fossat.

Horitzontalitat dels perfils de suport.

Variacions de l'horitzontalitat superiors a 1/200 de la longitud del perfil.

Col·locació dels tacs antivibratoris.

Separació entre juntes de dilatació.

Distància entre juntes inferior a 10 m.

Assaigs i proves

Funcionament dels comandaments.

Velocitats en les diferents condicions de càrrega.

Funcionament del sistema de parada i emergència.

Verificació del funcionament.

Detenció en càrrega.

Conservació i manteniment

S'adoptaran les disposicions oportunes per a evitar el contacte amb materials agressius, brutícia, humitat, etc., així com la possible deterioració per impactes mecànics.

7. Revestiments i paviments

7.1. Revestiment de paraments

7.1.1. Enrajolats

Descripció

Revestiment per als acabats de paraments interiors i exteriors amb rajoles ceràmiques esmaltades o no, amb mosaic ceràmic de vidre, i peces complementàries i especials, assegurats al suport mitjançant material de subjecció, amb acabat rejuntat o sense.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Metre quadrat de xapat realment executat, incloent-hi talls, part proporcional de peces complementàries i especials, rejuntada i queixals, descomptant buits, fins i tot eliminació de restes i neteja.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

Segons CTE DB HE 1, punt 6 de l'apartat 5.1, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificades en projecte: conductivitat tèrmica λ, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ, i, si és el cas, densitat ρ i calor específica c_p, complint la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmic.

Segons DB HR, apartat 4.1, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2.

- Taulells ceràmics:

Gres esmaltat: taulells amb absorció d'aigua baixa o mitjana-baixa, premsats en sec, esmaltats. Adequats per a revestiment de façanes.

Gres porcellànic: taulells amb molt baixa absorció d'aigua, premsats en sec o extrudits, i esmaltats o no esmaltats. Adequats per a revestiment de façanes i parets interiors.

Gres rústic: taulells amb absorció d'aigua baixa o mitjana-baixa, extrudits, generalment no esmaltats. Adequats per a revestiment de sòcols i façanes.

Fang cuit: taulells amb d'aparença rústica i alta absorció d'aigua, la majoria no esmaltades.

Taulellet: taulellets amb absorció d'aigua alta, premsats en sec i esmaltats. Les característiques els fan particularment adequats per a revestiment de parets interiors de locals en edificis residencials, comercials, etc.

Làmina ceràmica: taulells de molt reduït gruix (3 a 6 mm), generalment no esmaltats i de longituds de fins a 3.600 mm i amplàries entre 900 i 1.500 mm, amb molt baixa absorció d'aigua. Les característiques que presenten les converteixen en particularment adequades per al revestiment de façanes i parets interiors en edificis de pública concurrència.

- Sistemes: conjunts de peces amb mides, formes o colors diferents, que tenen una funció comuna:

Sistemes per a piscines: inclouen peces planes i tridimensionals. Són generalment esmaltades i de gres. Han de tenir bona resistència a la intempèrie i als agents químics de neteja i additius per a aigües de piscina.

- Mosaic: peces generalment quadrades i xicotetes, considerant com a tals les que es poden inscriure en un quadrat de 70 x 70 mm. Podran ser de peces ceràmiques o de vidre.
- Peces complementàries i especials, de molt diverses mides i formes: llistells, tacs, tires i algunes motlures i sanefes.

Característiques mínimes que han de complir tots els taulells ceràmics:

Característiques dimensionals. Segons UNE-EN ISO 10545-2. Segons especificació de l'annex de la norma UNE-EN 14411 aplicable al producte.

Expansió per humitat. Segons UNE-EN ISO 10545-10. Màxim 0,6 mm/m.

Resistència als clevills. Segons UNE-EN ISO 10545-11. Mínim 3 cicles sense clevills.

Resistència química. Segons UNE-EN ISO 10545-13: a productes domèstics: Mínim classe A; i a bases i àcids a àcids i bases (baixa concentració): Mínim classe LB.

Resistència a les taques. Segons UNE-EN ISO 10545-14. Mínim classe 3.

Quan es tracti de revestiment exterior, ha de tenir una resistència a filtració, segons el CTE DB HS 1 apartat 2.3.2.

Les peces no estaran trencades, descantellades ni tacades, i tindran un color i una textura uniforme en tota la superfície.

- Sistema de col·locació en capa gruixuda: per a la col·locació es poden usar morters industrials (secs, humits), semiacabats i fets en obra. Material d'unió: morter tradicional (MC).
- Sistema de col·locació en capa fina, els materials d'unió que s'usen són:

Adhesius cimentosos o morters cola (C): constituït per conglomerants hidràulics, càrregues minerals i additius orgànics. N'hi ha de dues classes principals: adhesiu cimentós normal (C1) i adhesiu cimentós millorat (C2).

Adhesius en dispersió o pastes adhesives (D): constituït per un conglomerant orgànic d'acord amb la norma UNE-EN 12004-1:2017 i UNE 138002:2017, additius orgànics i càrregues minerals. N'hi ha de dues classes: adhesiu en dispersió normal (D1) i adhesiu en dispersió millorat (D2).

Adhesius de resines reactives (R): constituït per resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals. N'hi ha de dues classes, principalment: adhesiu de resines reactives normal (R1) i adhesiu de resines reactives millorat (R2).

Característiques dels materials d'unió són: adherència mecànica i química, temps obert, deformabilitat, durabilitat a cicles de gel i desgel, esvarada o despenjollament, enduriment ràpid, etc.

- Material de rejuntada:

Material de rejuntada cimentosa (CG): constituït per conglomerants hidràulics, càrregues minerals i additius orgànics, que només han de mesclar-se amb aigua o addició liquida just abans de l'ús. N'hi ha de dues classes, d'acord amb UNE-EN 13888:2009: normal (CG1), recomanat per a paraments, i millorat (CG2), recomanat per a paviments. Les característiques fonamentals són: resistència a abrasió; resistència a flexió; resistència a compressió; retracció; absorció d'aigua.

Material de rejuntada de resines reactives (RG): constituït per resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals. Les característiques fonamentals són: resistència a abrasió; resistència a flexió; resistència a la compressió; retracció; absorció d'aigua.

Aberada de ciment (L): producte no normalitzat preparat *in situ* amb ciment Portland i càrregues minerals.

- Material per a tapar juntes:

Juntes estructurals: perfils o cobertors de cantells de plàstic o metall, massilla, etc.

Juntes perimetrals: poliestirè expandit, silicona.

Juntes de partició: perfils, materials elàstics o material de rejuntar.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB B93F D D56A B712FF5D 7B3644 5871 97) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
- Taulells ceràmics (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 8.4):
Cada subministrament anirà acompanyat d'un full de subministrament que contindrà les dades del taulell tipus de taulell, dimensions i forma, acabat i declaració del fabricant de les característiques tècniques del taulell subministrat.
Segons la norma UNE-EN 14411:2016, l'embalatge dels taulells ceràmics ha d'incloure la informació següent:
Marca del fabricant i/o la marca comercial, i país de fabricació (1a cocció).
Designació de la qualitat, quan correspongui.
Referència a l'annex a la norma EN 14411 i classificació, quan sigui aplicable.
Les mesures nominals i de fabricació.
La naturalesa de la superfície: esmaltada (GL) o no esmaltada (UGL).
El tractament superficial aplicat després de la cocció, si n'hi ha.
El pes màxim total en sec de l'embalatge dels taulells ceràmics.
En cas que l'embalatge o en albarà de lliurament no s'indiqui el codi de taulell amb especificació tècnica, se sol·licitarà al distribuïdor o al fabricant informació de les característiques tècniques del taulell ceràmic subministrat.
- Mosaics: en general es presenten apegats per la cara vista a fulls de paper generalment perforats o, pel dors, a una xarxa tèxtil, de paper o de plàstic.
- Adhesius per a taulells ceràmics (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 8.4): el producte se subministrarà ensacat. Els sacs es recepcionaran en bon estat, sense esgarranys, zones humides ni fugues de material.
- Morters d'unió (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1): fet en obra, comprovació de les dosificacions, matèries primeres: identificació: ciment, aigua, calç, arena; morter industrial.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

Els adhesius s'emmagatzemaran en local cobert, sec i ventilat. El temps de conservació és d'aproximadament un any des de la fabricació.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

D'acord amb el DB HR, apartat 4.2, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtinguts mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

Condicions prèvies: suport

Professionals especialistes hauran de dur a terme la posada en obra dels revestiments ceràmics amb la supervisió de la direcció facultativa de les obres.
El suport tindrà les propietats següents per a la col·locació de taulells: estabilitat dimensional, flexibilitat, resistència mecànica, sensibilitat a l'aigua, planitud.
Es faran les comprovacions següents sobre el suport base:
De l'estabilitat dimensional: temps d'espera des de fabricació.
De la superfície de col·locació.
Planitud: capa gruixuda (poden compensar-se desviacions amb grossària de morter). Capa fina (la desviació màxima amb regle de 2 m, no excedeix els 3 mm, o previsió una capa de morter o pasta anivelladora com a mesura addicional).
Humitat: capa gruixuda (s'humecta el barandat sense arribar a saturació). Capa fina (la superfície està aparentment seca).
Neteja: absència de pols, pegots, oli, etc.
Rugositat: en cas de suports existents molt llisos, cal preveure un augment de rugositat mitjançant repicament o altres mitjans; això no serà necessari amb adhesius C2, D o R.
Impermeabilització: sobre suports de fusta o algeps serà convenient preveure una imprimació impermeabilitzant.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

L'arrebossat de base, una vegada endurit, estarà exempt de sals solubles que puguin impedir l'adherència del material d'unió.
El material d'unió del taulell ceràmic al parament ha de ser apropiat a la seva naturalesa, ceràmica, de ciment, algeps o una altra. Si és el cas, pot preveure's la utilització d'un pont d'unió entre el suport i el material d'unió, a fi d'assegurar la fixació dels taulells.
En cas de suports deformables o subjectes a moviments importants, s'usarà com a material d'unió adhesiu deformable (S1 o S2) i un material de rejuntada de major deformabilitat.

Procés d'execució

Execució

La col·locació haurà d'efectuar-se en unes condicions meteorològiques normals (5 °C a 30 °C), procurant evitar la insolació directa, els corrents d'aire, les pluges i aplicar amb el risc de gelades.
Es netejarà el suport i s'humitejaran suport i taulells si han de ser assegurades amb morter perquè no absorbeixin en excés l'aigua per a l'enduriment. Si han de ser assegurades amb pasta adhesiva es mantindrà sec el suport. En el primer cas, es requereix una superfície rugosa del suport. Es col·locarà un regle horitzontal a l'inici de l'entaulellat i es replantejaran els taulells en el parament per a l'especejament. L'entaulellat es començarà a partir del nivell superior del paviment i abans de fer aquest. Sobre murs de formigó s'eliminarà prèviament tot resta de desencofrant.
- Pastament:
Adhesius cimentosos: segons recomanacions del fabricant, es pastarà el producte fins a obtenir una massa homogènia i cremosa. Finalitzat el pastament, es mantindrà la pasta en repòs durant uns quants minuts. Abans de l'aplicació es farà un breu pastament.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Adhesius en dispersió: es presenten llestos per a usar.
Adhesius de resines reactives: segons indicacions del fabricant.
- Col·locació general:
Serà recomanable mesclar peces de diverses caixes. Les peces ceràmiques es col·locaran sobre la massa estesa pressionant-la per mitjà de colps lleus amb un mall de goma i movent-les lleugerament fins a aconseguir aplanar totalment els solcs de l'adhesiu per a assolir un contacte ple. Els taulells es col·locaran dins del temps obert de l'adhesiu, abans que es formi una pel·lícula seca en la superfície d'aquest que eviti l'adherència. No es farà l'entaulellat fins que no s'hagi produït la retracció més important del mur; és a dir, entre 45 i 60 dies. Quan es col·loquen productes porosos no esmaltats, es recomana l'aplicació d'un producte antiadherent del ciment, prèviament a les operacions de rejuntada per a evitar-ne la retenció i l'enduriment sobre la superfície del revestiment.
Sistemes de col·locació: col·locació en capa gruixuda (es col·locarà el taulell ceràmic directament sobre el suport). Col·locació en capa fina (es farà sobre una capa prèvia de regularització del suport).
L'adhesiu s'aplicarà segons les instruccions del fabricant. Es recomana estendre l'adhesiu en panys no més grans de 2 m^2. Els taulells no hauran de col·locar-se si es forma una pel·lícula seca en la superfície de l'adhesiu.
En cas de taulells assegurats amb morter de ciment: es col·locaran els taulells estesos sobre el morter de ciment prèviament aplicat sobre el suport (no mitjançant pilots individuals en cada peça), picant-los amb la paleta i col·locant petites peces per a garantir un ample de junta de col·locació uniforme.
En cas de mosaics: el paper de la cara vista es desprendrà després de la col·locació i la xarxa dorsal quedarà incorporada al material d'unió.
- Juntes:
L'entaulellat es durà a terme amb una separació mínima entre taulells d'1,5 mm, d'acord amb la UNE-EN 138002:2017.
Juntes de col·locació i rejuntada: pot ser una alternativa cobrir parcialment les juntes de col·locació amb tires d'un material compressible abans d'omplir-les de gom a gom. El material compressible no hauria d'adherir-se al material de rejuntada o, en cas contrari, haurà de cobrir-se amb una cinta de desolidarització. Aquestes cintes són generalment autoadhesives. La profunditat mínima de la rejuntada ha de ser de 2/3 del gruix del taulell. S'haurien d'omplir una vegada s'hagi endurit al cap de 24 hores de la col·locació dels taulells.Juntes de moviment estructurals: hauran de travessar totes les capes existents del sistema ceràmic fins a arribar al suport, incloent-hi la capa de desolidarització, si n'hi ha, respectant l'ample en totes les capes o, com a mínim, la de la junta del suport. Es rematen usualment amb perfils o reblint-les amb materials d'elasticitat duradora.
Juntes de partició (dilatació): la superfície màxima a revestir sense aquestes juntes és de 16 m^2 en paraments exteriors, segons la UNE-EN 1380002:2017.- Tall i perforació:
Els forats que es facin en les peces per al pas de canonades tindran un diàmetre d'1 cm major que el diàmetre d'aquestes. La col·locació dels taulells tallats es farà en els extrems dels paraments.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Toleràncies admissibles

Característiques dimensionals per a col·locació amb junta mínima:
- Longitud i amplària/ rectitud de costats:
Per a L ≤ 100 mm ± 0,4 mm
Per a L > 100 mm ± 0,3% i ± 1,5 mm.
- Ortogonalitat:
Per a L ≤ 100 mm ± 0,6 mm
Per a L > 100 mm ± 0,5% i ± 2,0 mm.
- Planitud de superfície:
Per a L ≤ 100 mm ± 0,6 mm
Per a L > 100 mm ± 0,5% i + 2,0/- 1,0 mm.

Condicions d'acabament

Una vegada forjat el morter o pasta adhesiva es retiraran les falques i es netejaran les juntes, per retirar totes les substàncies perjudicials o restes de morter o pasta, i es rejuntaran posteriorment amb material apropiat.
Una vegada finalitzada la col·locació i la rejuntada, respectant el temps d'assecament del material de rejuntada indicada pel fabricant, es netejarà la superfície del material ceràmic en una primera operació amb esponja rígida molla, i posteriorment amb una solució netejadora àcida diluïda per a eliminar les restes de material.
Mai s'efectuarà una neteja àcida sobre revestiments recentment col·locats.Se segellaran sempre els encontres amb fusteria i trencaaigües.
S'impregnarà la superfície amb aigua neta prèviament a qualsevol tractament químic, i posterior rentada.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

Aplicació de base de ciment: comprovar dosificació, consistència i planitud final.
Capa fina, desviació màxima mesurada amb regle de 2 m: 3 mm.
Aplicació d'emprimació: verificar la idoneïtat de l'emprimació i que l'aplicació es fa seguint les instruccions del fabricant.
Taulell: verificar que s'ha dut a terme el control de recepció.
Morter de ciment (capa gruixuda): comprovar que les rajoles s'han humitejat per immersió en aigua. Comprovar reglatge i planitud del morter fresc estès.
Adhesiu (capa fina): verificar que el tipus d'adhesiu correspon al que s'especifica en el projecte.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB93 FD8D5 6AB71 2FFD5 D7B36 44587 197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

Aplicació de l'adhesiu: comprovar que s'utilitza seguint les instruccions del fabricant. Comprovar el gruix, l'extensió i el pentinament amb plana dentada adequada.
Temps obert de col·locació: comprovar que els taulells es col·loquen abans que es formi una pel·lícula sobre la superfície de l'adhesiu.
Comprovar que els taulells es col·loquen definitivament abans que conclogui el temps obert de l'adhesiu.
Col·locació per doble encolada: comprovar que s'utilitza aquesta tècnica en exteriors de format superior a 30 cm de costat o superfície 900 cm^2, taulells amb relleu en el revers que dificulten el bon contacte amb l'adhesiu, làmines ceràmiques de poca grossària o en cas d'usar sistemes d'anivellament de taulells ceràmics (falques).
En qualsevol cas: alçant a l'atzar un taulell, el revers no presenta cavitats.
Juntes de moviment: estructurals: comprovar que no es cobreixen i que s'utilitza un material segellador o perfil adequat. Perimetrals i de partició: comprovar-ne la disposició, que no es cobreixen d'adhesiu i que es fa servir un material adequat per a reblir-lo.
Juntes de col·locació: verificar el tipus de material de rejuntada correspon amb el que s'especifica en el projecte. Comprovar l'eliminació i la neteja del material sobrant.
Desviació de planitud del revestiment: la desviació (cella) entre dos taulells adjacents no ha d'excedir 1 mm (junta < 6 mm) o 2 mm (junta > 6 mm). La desviació màxima s'ha de mesurar amb regle de 2 m i no ha d'excedir, en cap cas, els 3 mm.
Alineació de juntes de col·locació; la diferència d'alineació de juntes es mesura amb regle d'1 m i no ha d'excedir ± 1 mm.
Neteja final: comprovació i mesures de protecció.

Conservació i manteniment

Durant l'obra, s'evitaran els colps que puguin danyar l'entaulellat, així com fregaments i punxonament.
No se subjectaran sobre l'entaulellat elements que puguin danyar-lo o provocar l'entrada d'aigua, és necessari aprofundir fins a trobar el suport.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri i de limitació del temps de reverberació, els han de dur a terme laboratoris i d'acord amb el que s'estableix en les UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015 + A1:2018 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i en la UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008 + ERRATUM:2009 V2 per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es portaran a cap d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll, segons el que s'estableix en l'annex H del DB HR.
Per al compliment de les exigències del DB HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a l'aïllament a soroll aeri i de 0,1 s per a temps de reverberació.

7.1.2. Aplacats

Descripció

Revestiment per a acabats de paraments verticals amb plaques, plafons o peces, de pedra natural o artificial (aglomerada), taulell ceràmic, plafons sintètics, etc., assegurades al suport amb dispositius d'ancoratge vistos (perfils longitudinals i continus en forma de T, que abracen el cantell de les peces preferentment en horitzontal), ocults (subjectaran la peça per un cantell, mitjançant un piu o una platina) o bolons (fixats mecànicament al suport amb perforació de la placa). El sistema de subjecció de l'ancoratge al suport podrà ser amb encaixos tapats amb morter, cartutxos de resina epoxídica, fixació mecànica (tacs d'expansió) o fixació a un sistema de perfils de penjament (regulables en tres dimensions) fixat mecànicament al suport. També podran ser assegurades al suport mitjançant material d'unió, i a vegades a més amb peces metàl·liques.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

En cas de peces assegurades al suport amb dispositius d'ancoratge, metre quadrat d'aplacat incloent-hi rejuntada, ancoratges i queixal, descomptant buits, fins i tot eliminació de restes i neteja.
En cas de peces fixades al suport mitjançant material d'unió (i peces metàl·liques, si és el cas), metre quadrat de revestiment amb plaques o plaquetes de pedra natural, col·locades incloent-hi material de rejuntada: cimentós, de resines reactives o abeurada de morter acolorit, talls, eliminació de restes i neteja.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

Segons CTE DB HE 1, punt 6 de l'apartat 5.1, en cas de formar part de l'envoltant tèrmica, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificades en el projecte: conductivitat tèrmica λ, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ, i, si és el cas, densitat ρ i calor específica c_p, en compliment de la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmica.
Segons DB HR, apartat 4.1, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2.
La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
- Plaques o plaquetes de pedra natural o artificial (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 8.1):
Diferents acabats en la cara vista, poliment mat, brillant, etc.
Grossària adequada en funció de la classe de pedra i l'emplaçament, d'acord amb el que s'especifica en el projecte.
Depenent de la naturalesa de la pedra, el granit no estarà meteoritzat, ni presentarà fissures. La pedra calcària serà compacta i homogènia de fractura. El marbre serà homogeni i no presentarà masses terroses. En cas d'utilització d'ancoratges, les plaques tindran els forats necessaris. El diàmetre dels forats serà 3 mm major que el del boló. Es recomana que el fons del forat del boló i els extrems d'aquest tinguin la forma de casquet esfèric. Així mateix, la longitud de l'orifici practicat en la pedra haurà de ser major que la longitud del piu o platina per a evitar el descans de la pedra en l'extrem superior.
- Bases per a aplacat:Base de morter o capa de regularització amb morter per a aconseguir una planimetria suficient per a la col·locació en capa fina. En cas que hi hagi capes intermèdies compressibles el morter ha d'anar armat i fixat al suport base. En la regularització per a aplacats interiors: CSII o CSIII. En la regularització per a aplacats de façana: CSIII o CSIV (vegeu *Part II, Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).- Material d'unió: adhesius cimentosos (morters cola) de diversos tipus: normal (C1), millorat (C2), en dispersió (D1) o (D2), i de resines reactives (R1) o (R2).
- Morters per a obra (vegeu *Part II, Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1):
Segons RC-16, per als morters d'obra s'utilitzaran, preferentment, els ciments d'obra, i es podran usar també ciments comuns amb un contingut d'addició apropiat, i triar els més adequats en funció de les característiques mecàniques, i del contingut d'additiu airejant.
Els morters podran ser de diversos tipus.
Per als morters de calç seran recomanables les composicions següents (ciment blanc: calç: arena) en funció de l'emplaçament:
Exteriors en zones costaneres de gel (>1000 m): 1:1:6.
Exteriors en la resta de zones: 1:2:8.
Interiors: 1:3.12.
- Ancoratges:
Ancoratges de subjecció al suport: no seran acceptables els ancoratges d'altres materials amb menor resistència i comportament a l'agressivitat ambiental que els d'acer inoxidable AISI 304 o 316, segons normes UNE.
Ancoratges de subjecció vistos: podran ser d'acer inoxidable o d'alumini lacat o anoditzat.
Ancoratges de subjecció ocults: els pivots podran tenir un diàmetre mínim de 5 mm i una longitud de 30 mm, i les platines una grossària mínima de 3 mm, ample de 30 mm i profunditat de 25 mm.
- Separadors de plaques: podran ser de clorur de polivinil de grossària mínima 1,50 mm.
- Material de rejuntada, es podrà utilitzar:
Material de rejuntada cimentosa. N'hi ha de dues classes: normal (CG1) i millorat (CG2). Aquest últim redueix l'absorció d'aigua i té major resistència a l'abrasió.
Material de rejuntada de resines reactives (RG), d'elevada adherència, resistència als productes químics, resistència bacteriològica, molt bona resistència a la humitat i excel·lent resistència a l'abrasió.
Es podran tapar parcialment les juntes amb tires d'un material compressible (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro o fibres per a calafatament), abans de tapar-les del tot.
- Material de segellament de juntes, segons especificació en projecte o indicacions de la direcció facultativa.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

D'acord amb el DB HR, apartat 4.2, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

Condicions prèvies: suport

El suport del revestiment petri haurà de complir les condicions següents quant a:
- Sensibilitat a l'aigua: els suports sensibles a l'aigua (fusta, aglomerats de fusta, etc.), poden requerir una emprimació impermeabilitzant.
- Rugositat en cas de suports molt llisos i poc absorbents, s'augmentarà la rugositat per picada o altres mitjans. En cas de suports disgregables es procedirà a aplicar tècniques i/o productes que assegurin un suport dur, estable i segur per a col·locar l'aplacat.
- Impermeabilització: sobre suports de fusta o algeps serà convenient preveure una emprimació impermeabilitzant.
- Estabilitat dimensional: temps d'espera des de fabricació: en cas de bases de morter de ciment, 2-3 setmanes.
- Neteja: absència de pols, pegots, oli o greixos, etc.

La fàbrica o suport que sustenti l'aplacat tindrà la suficient resistència per a suportar el pes d'aquest.
Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.3.2, si és el cas, es comprovarà la disposició en la cara exterior de la fulla principal d'un arrebossat de morter.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

S'evitarà el contacte directe de l'aplacat amb altres elements, com ara paviments, altres paraments, pilars, etc., mitjançant la disposició de juntes perimetrals.
Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:
Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.
Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.
Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.
Les varietats de pedra poroses no s'empraran en zones on es prevegen gelades.
No s'empraran les varietats de pedra d'elevat coeficient d'absorció (> 5%), en zones pròximes a la mar, ja que presenten risc de veure's sotmeses a una aportació important de clorurs.
No s'empraran gresos amb important presència d'argiles, clorurs o algeps, ja que poden experimentar importants transformacions en l'exterior que produeixen descomposicions acompanyades de baixes importants de resistència.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 20716?8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140?3D8B93FD8D56AB?12FFD5D?B364458?197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

És aconsellable separar les peces de pedra poroses de l'alumini mitjançant dues mans de pintura bituminosa, o un altre element espaiador. S'ha d'anar amb compte amb alguns tipus de taulells que tenen clorurs en la composició, ja que aquests poden accelerar el procés de corrosió.
S'evitarà l'ús de pedra amb compostos ferrosos (òxids de ferro o compostos piritosos), l'acció dels quals pot afectar la resistència de la pròpia placa en ambients agressius.
En cas que l'aplacat estigui exposat a situacions d'humitat repetitives, es podrà determinar mitjançant assaig la presència de sals com a clorurs i sulfats.
Es donen les incompatibilitats següents entre el sistema de fixació i el tipus de suport:
No s'utilitzaran ancoratges fixats amb encaixos tapats amb morter en el suport en cas que aquest sigui de formigó armat o en massa, o estructura metàl·lica.
No s'utilitzaran ancoratges fixats mecànicament al suport en cas que aquest sigui de taulell o bloc buit, atesa l'heterogeneïtat.
S'utilitzaran sistemes d'ancoratge que disposen avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst, a fi d'evitar corrosions entre els diferents metalls dels elements que poden compondre'l.Es col·locaran casquets separadors de material elàstic i resistent a la intempèrie (per exemple niló o EPDM), per a impedir el contacte directe entre l'ancoratge i la pedra.
Les fusteries, baranes i tot element de subjecció aniran fixats a la fàbrica o suport, i mai a l'aplacat.

Procés d'execució

Execució

En general, han de ser professionals especialitzats els que posen en obra els revestiments petris. La col·locació amb material d'unió ha d'efectuar-se en unes condicions meteorològiques normals (de 5 °C a 30 °C), procurant evitar la insolació directa i els corrents d'aire.Es replantejaran, segons el projecte, les filades de l'aplacat, així com dels punts d'ancoratge. S'efectuarà l'especejament del parament a aplacar definint-lo i numerant-lo.
Les juntes de dilatació de l'edifici es mantindran en l'aplacat.
El sistema de subjecció directa mitjançant material d'unió exclusivament no serà recomanable en exteriors, excepte en sòcols.
A cada placa se li hauran practicat les ranures i orificis necessaris per a l'ancoratge a la fàbrica o suport.
Es farà la subjecció prèvia dels ancoratges al suport per a assegurar la resistència a col·locar-hi les plaques. Es col·locaran quatre ancoratges per placa com a mínim, separats de la vora 1/5 de la llargària o de l'alçària de la placa. La posició dels ancoratges en la junta horitzontal serà simètrica respecte a l'eix de la placa.En la col·locació amb material d'unió, es fixarà un tauló en suport de la filada inferior de plaques de manera que quedin anivellades a l'altura corresponent. S'encunyaran les plaques de la primera filada sobre el tauló, anivellant la vora superior a l'altura corresponent. L'ordre d'execució serà placa a placa de manera contínua, i de baix cap amunt de la façana.Es comprovarà que els ancoratges de les plaques encaixen correctament en els forats.
Els ancoratges s'asseguraran en els orificis practicats en els cantells de les plaques, i en el suport, segons el sistema de projecte:
Amb morter hidràulic (sistema tradicional): prèviament s'humitejarà la superfície del buit. No s'usarà escaiola ni algeps en cap cas. Es podran emprar acceleradors d'enduriment. Els ancoratges s'anivellaran dins del temps d'enduriment. S'esperarà que el morter forgi i s'endureixi prou. No es llevaran les falques de les plaques fins que el morter s'hagi endurit.
Amb resines d'ús ràpid.
Amb tac d'expansió d'ús immediat.
A continuació s'encaixarà la placa contigua.
Es faran juntes verticals de dilatació d'1 cm d'amplària com a mínim, cada 6 m i a una distància de 2 m de les cantonades de l'edifici, utilitzant ancoratges de mitja espiga. Es respectaran les juntes estructurals de l'edifici.
Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.3.2, en cas de cambra ventilada, es col·locaran separadors entre plaques de filades successives per a deixar juntes obertes d'amplària major que 5 mm i ventilar així la cambra. El gruix de la cambra serà com estableixi el projecte i estarà compresa entre 3 cm i 10 cm. Es comprovarà que no s'acumulen restes de morter en la cambra que en redueixin el gruix. Per a evacuar l'aigua que pugui entrar en la cambra, es fixarà una valona a la fulla exterior en les zones on la cambra s'interrompi amb llindes, forjats, etc.
En el cas de façanes ventilades amb aïllant, els orificis que han de practicar-se en l'aïllant per al muntatge dels ancoratges puntuals a la fàbrica o suport es rebliran posteriorment amb projectors portàtils del mateix aïllament o retalls d'aquest adherits amb coles compatibles.
Segons el CTE DB HS 1, en el cas de façana constituïda per un material porós, es construirà un sòcol amb un material el coeficient de succió del qual sigui menor que el 3%, d'alçària mínima 30 cm, i que cobreixi la barrera impermeable disposada entre el mur i la façana. A més, en els sòcols, per ser les zones més sensibles a les agressions del trànsit urbà, serà recomanable la solució de peces de major gruix assegurades amb material d'unió. Les juntes presentaran un gruix mínim de 6 mm, i es rebliran amb material de rejuntada amb capacitat deformable.
Per a la col·locació en capa fina:
La tècnica de col·locació en capa grossa, amb material d'unió de morter de ciment és desaconsellable per les possibles patologies que pogueren produir-se, com ara eflorescències, taques per humitat, falta d'adherència, etc. Es procedirà, doncs, a la col·locació en capa fina.
Si és el cas, la base de morter o regularització amb morter tindrà un gruix aproximada de 2 cm, en el màxim gruix i serà de categoria CSII o CSIII.Es tindrà en consideració en la utilització d'adhesius l'interval de temps màxim durant el qual les plaques poden ser col·locades (temps obert), per a garantir l'adherència i evitar despreniments posteriors. Si es requereix un major interval de temps per a col·locar les plaques s'ha d'emprar un adhesiu que disposi de la característica addicional de temps obert ampliat (E).
Si es necessita una posada en servei ràpida de l'aplacat, se seleccionarà un adhesiu amb la característica addicional d'enduriment ràpid (F).

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Si s'empra pedra aglomerada o pedra amb resina i malla per la superfície posterior es recomana la utilització d'adhesius de resines reactives (R1) o (R2).

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra.*

Toleràncies admissibles

Control de la desviació de planitud: la desviació màxima mesurada amb regle de 2 m no sobrepassarà el límit de ± 2mm.
Control de la desviació de nivell entre peces adjacents: la desviació entre dues peces adjacents (cella) no sobrepassarà el límit de: ± 1 mm (junta < 6 mm) o ± 2 mm (junta > 6 mm).
Control de l'alineació de juntes de col·locació: la diferència d'alineació de juntes, mesurada amb regle d'1 m no excedirà ± 1 mm.

Condicions d'acabament

La unió del sòcol amb la façana en la part superior haurà de segellar-se o adoptar-se una altra solució que produeixi el mateix efecte.
En cas que la fusteria estigui aplomada a l'extradós de l'aplacat, no se segellaran les juntes perimetrals entre fusteria i aplacat.
Es comprovarà que en l'aplacat no s'aprecien aspectes superficials defectuosos, com ara canvis de color, taques, picades o fissures.
Es comprovarà la netedat final en l'aplacat acabat, per apreciar l'absència de taques (morter, adhesiu, pintura, etc.) i, si és el cas, adoptar mesures de protecció abans de dur a cap altres activitats.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

Punts d'observació.
- Comprovació del suport:
Es comprovarà que el suport estigui llis i disposa de suficient planitud per al sistema de col·locació que s'emprarà. En cas contrari es regularitzarà la superfície amb una base de morter o capa de regularització, i es comprovarà el gruix recrescut i acabat final.
- Replanteig:
Distància entre ancoratges. Juntes. Anivellament i especejament.
- Execució:
Procés de col·locació dels ancoratges (disposició, gruix de cambra, si és el cas, etc.) en el suport i de les peces (especejament, anivellament, planitud, talls, etc.).Subjecció dels ancoratges al suport, resistència.
Gruix de la cambra, si és el cas. Disposició d'elements per a l'evacuació d'aigua, si escau (CTE DB HS 1).
- Comprovació final:
Aplomat de l'aplacat. Comprovació de juntes. Rejuntada, segellament de juntes, ancoratges o perfils vistos, si és el cas. Rebliment i color.
Planitud en diverses direccions. Inspeccionar l'aplacat per a comprovar que no presentarà imperfeccions o irregularitats com ara celles, que suposen una variació respecte de les toleràncies indicades anteriorment.

Conservació i manteniment

Es prendran les mesures necessàries perquè les jardineres o altres elements no aboquen aigua sobre l'aplacat.
Tot element que sigui necessari instal·lar en un parament aplacat, es fixarà a la fàbrica o suport que sustenta aquest o a qualsevol altre element resistent. Sobre l'aplacat no se subjectaran elements, com ara suports de rètols, instal·lacions, etc., que puguin danyar-lo o provocar l'entrada d'aigua.
Es comprovarà l'estat de les peces de pedra natural per a detectar-hi possibles anomalies, deterioracions o desperfectes. Així mateix, la neteja es durà a terme segons la classe de pedra, mitjançant rentada amb aigua, neteja química o projecció d'abrasius.
Es faran inspeccions visuals dels paraments aplacats, reparant les peces mogudes o desbaratades. Si és així, la reparació o reposició s'efectuarà amb el mateix sistema i plaques emprats.
S'evitarà xoc d'objectes punxants o de pes, les rascades per desplaçament d'objectes i els colps durant les fases posteriors de l'obra.
En cas contrari, s'hauran previst proteccions adequades per al revestiment acabat, podent cobrir-se amb cartó, plàstics grossos, etc.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri i de limitació del temps de reverberació, els faran laboratoris i d'acord amb el que s'estableix en les UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015 + A1:2018 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i en la UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008 + ERRATUM:2009 V2 per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es farà d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll, segons el que s'estableix en l'annex H del DB HR.
Per al compliment de les exigències del DB HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit que estan establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a aïllament a soroll aeri i de 0,1 s per a temps de reverberació.
En el cas de façanes, quan es disposin com a obertures d'admissió d'aire, segons DB-HS 3, sistemes amb dispositiu de tancament, com ara airejadors o sistemes de microventilació, la verificació de l'exigència d'aïllament acústic enfront de soroll exterior es durà a cap amb aquests dispositius tancats.

7.1.3. Revestiments decoratius

Descripció

Revestiment continu per a acabats de paraments interiors verticals que poden ser flexibles, de papers, plàstics, microfusta, etc., o lleugers, amb planxes rígides de suro, taulers de fusta, plaques d'algeps laminat, elements metàl·lics, etc., rebuts amb adhesius o mitjançant fixació sistemàticament de llistons.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB B93F D8D56A B712FF D5D7B3 64458 7197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 313 de _2 1267

Metre quadrat de revestiment realment executat, incloent-hi sistema de fixació i tapajuntes, si és el cas. Fins i tot preparació del suport, queixals i llindes, i amb deducció de buits, i neteja final.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Segons DB HR, apartat 4.1, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2.

- Paper pintat llavable o vinílic: format per capa base de paper i capa de recobriment de resines sintètiques o PVC. Serà llavable i inalterable a la llum i la impressió i gofratge es farà a màquina.
- microfusta o microsuro: format per capa base de paper i capa de recobriment de fusta o suro a làmines molt fines.
- Laminatges decoratius d'alta pressió (HPL): làmines basades en resines termoestables (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 8.7).
- Plàstic flexible o plàstic flexible expandit. Podrà tenir capa base de teixit de cotó i capa de recobriment de PVC. Serà inalterable a la llum, no inflamable i posseirà acció bactericida.
- Revestiments vinílics.
- Revestiment de suro: serà d'aglomerat, vindrà tractat contra atac de fongs i insectes.
- Revestiment mural amb tauler de fusta (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.7).
- Taulers de fusta massissa o revestits de xapa amb placa estratificada amb superfície decorativa, amb làmina de PVC, etc. Podran portar els cantells llisos o encadellats. El tauler base serà de contraxapat, de partícules o de fibres. Estarà exempta de repel, blancor, exfoliació i taques blavoses, i vindrà tractada contra atac de fongs i insectes. Les taules arribaran a obra, escairades i no garsejades. En cas d'anar xapada de fusta, la xapa d'acabat tindrà una grossària no menor de 0,20 mm.
- Plaques d'algeps laminat amb superfície llisa o microperforada, amb revestiments decoratius o sense, fixades verticalment amb estructura metàl·lica auxiliar o per fixació directa al parament. Les plaques d'algeps laminat poden variar de grossària i es poden obtenir superfícies planes o corbades segons els requisits del projecte.
- Perfils de PVC: el gruix del perfil serà superior a 0,80 mm. La cara vista serà de superfície llisa, exempta de porus i defectes apreciables, estable a la llum i de fàcil neteja.
- Perfils d'alumini anoditzat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.6). El gruix del perfil serà superior a 0,50 mm i l'anoditzat serà com a mínim de 15 micres.
- Làmines de metall autoportants per a revestiment de parets (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 8.6).
- Perfils metàl·lics d'acabat decoratiu (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.1 i 19.5). La cara vista serà una làmina de PVC, una pintura esmaltada al foc o un altre tipus d'acabat, acabat resistent a la corrosió, estable a la llum i de fàcil neteja.
- Plaques rígides d'acer inoxidable: la placa anirà proveïda de forats per a ser fixada amb tirafons.
- Sistema de fixació:

Adhesius. Serà apte per a unir els revestiments als suports, fins i tot si són absorbents. Serà elàstic, imputrescible i inalterable a l'aigua.
Llistons de fusta.
Subestructura o sistema de llistons, com ara de fusta, etc.
Tirafons, caragols, claus, etc.
- Tapajuntes d'acer inoxidable, fusta, etc.

Si les làmines són de fusta o de suro, s'han de desembalar un mínim de 24 hores abans perquè s'aclimatin a la temperatura i a la humitat.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

D'acord amb el DB HR, apartat 4.2, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

Condicions prèvies: suport

La superfície del parament estarà llisa. Es taparan clevills, forats o desnivells amb pasta anivelladora. En el moment de la instal·lació ha d'estar perfectament sec i net.

En cas de superfícies arrebossades estaran totalment seques.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Quan s'utilitzen adhesius, aquests seran adequats a la naturalesa dels revestiments decoratius a col·locar. S'evitarà la utilització d'adhesius amb elevats nivells de dissolvent que puguin danyar els revestiments i perjudicar la salut, preferentment, amb baixes emissions de compostos volàtils.

Procés d'execució

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Execució

En general: es respectaran els temps d'assecament de coles i adhesius, segons les instruccions del fabricant. Es replantejarà prèviament el pany de paret.

- Revestiment vinílic: s'estendrà una solució adhesiva. Aquest tipus de revestiment s'adquireix en rotllos o llosetes. En el primer cas serà necessari tallar-lo en franges de les dimensions del parament. Després es fixarà sobre l'adhesiu, i s'apegarà amb una espàtula, de manera que quedi uniforme.
- Revestiment de paper: abans de l'encolada es procedirà a tallar les tires del revestiment amb la longitud corresponent i a eliminar la cola de la vora, si en portés. Estarà seca la capa tapaporus aplicada a la superfície prèviament. S'hi apegaran les tires de revestiment de dalt a baix, i s'hi passarà un raspall per a alliberar l'aire oclòs. En cas dels revestiments amb plàstic flexible expandit que no tinguin capa base, es posaran encavalcades les tires uns 5 cm. Les unions es repassaran amb un corró especial per a juntes, i es netejaran les taques o excés d'adhesiu amb una esponja i aigua. L'assecament es tindrà lloc a temperatura ambient, per evitar els corrents d'aire i un assecament ràpid.
- Revestiment de planxes rígides de suro: l'adhesiu s'aplicarà uniformement i de manera simultània sobre parament i planxa. Una vegada s'hagin col·locat diverses llosetes es fixaran definitivament amb uns colps secs donats amb un martell sobre un tac per a no danyar la superfície.
- Revestiment de suro en rotllo: la seva fixació és la mateixa que amb el revestiment de paper.
- Revestiment de posts de fusta: es disposaran llistons de fusta amb la cara major adossada al drap. Els llistons que tallen juntes estructurals de l'edifici s'interrompran sobre aquestes. S'estendrà pasta d'algeps a tot el llarg del llistó, per a tapar folgances. Les juntes entre posts podran ser unides sense encavalcar o encadellades. Per a ventilar interiorment el revestiment, es tallaran els llistons horitzontals cada 2 m i se separaran 10 mm. Es fixaran tapajuntes entre plafons.
- Revestiment de perfils d'alumini anoditzat o perfils metàl·lics d'acabat decoratiu: es disposaran una subestructura a la qual es caragolaran els perfils.
- Revestiment de plaques d'algeps laminat: aniran fixats directament al parament o emprant una estructura metàl·lica auxiliar on es fixen les plaques mitjançant caragols al suport.
- Revestiment de perfils de PVC: aniran fixats amb puntes clavades sobre el suport.
- Revestiment de plaques rígides de PVC: aniran fixades al suport mitjançant adhesiu.
- Revestiment de plaques rígides d'acer inoxidable: la fixació es farà caragolant les plaques al suport disposant tacs de fixació quan sigui necessari.Segons la naturalesa del suport i en cas de revestiments flexibles, els acabats de la superfície seran els següents: algeps: enlluït. Morter de ciment, calç o mixt: brunyit. Formigó o fusta: llis. Metall: llis amb protecció antioxidant.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Condicions d'acabament

Revestiments vinílics: s'eliminaran les taques al més prompte possible amb drap humit o esponja. Al final del procés s'ha d'assecar la superfície amb un drap per a eliminar les restes dels productes de neteja.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

Punts d'observació.
- Revestiments flexibles:

No s'hi aprecia humitat.
Variació en l'alineació del dibuix inferior a 3 mm en tota l'altura del parament.
No hi haurà trencaments, plecs o bosses apreciables a 1 m de distància.
Les juntes estan unides sense muntar una sobre l'altra.
- Revestiments lleugers:

El revestiment no es desprèn en aplicar-lo en el parament o aquest no està sec i net, i no té errors de planitud.
L'adhesiu s'ha aplicat simultàniament sobre parament i revestiment i/o s'ha repartit uniformement.
Existència de llistons perimetrals.
La cara vista dels llistons està continguda en un mateix pla vertical.
Els llistons que formen la cantonada o racó estan clavats.
Els llistons porten clavades puntes en els cantells, i la distància entre aquestes és inferior a 20 cm.
La pasta d'algeps cobreix les puntes laterals dels llistons.
La vora del revestiment està separat del sostre, sòl o sòcol un mínim de 5 mm.
La junta vertical entre posts o posts i tapajuntes és major d'1 mm.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri i de limitació del temps de reverberació, es faran en laboratoris i d'acord amb el que s'estableix en les UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015 + A1:2018 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i en la UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008 + ERRATUM:2009 V2 per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es portarà a cap d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll, segons el que s'estableix en l'annex H del DB HR.

Per al compliment de les exigències del DB HR, s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit que estan establerts en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a aïllament a soroll aeri i de 0,1 s per a temps de reverberació.

7.1.4. Arrebossats, blanquejats i enlluïts

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 20716?8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140?3D8B93FD8D56AB712FF5D?B364458719?) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 314 de _2 1267

Descripció
Revestiment continu: que s'aplica en forma de pasta fluida directament sobre la superfície que es revesteix, pot ser:
- Arrebossat: per a acabat de paraments interiors o exteriors amb morters de ciment, calç, o mixtos, de 2 cm de grossària, mestrejats o no, aplicat directament sobre les superfícies a revestir, que pot servir de base per a un arrebossat o un altre tipus d'acabat.
- Blanquejat: per a acabat de paraments interiors, mestrejats o no, a base d'algeps, i pot ser monocapa, amb un acabat final similar a l'arrebossat, o bicapa, a base d'un blanquejat d'1 a 2 cm de grossària fet amb pasta d'algeps gros (AG) i una capa d'acabat o blanquejat de menys de 2 mm de grossària feta amb algeps fi (AF); els dos tipus podran aplicar-se manualment o mitjançant projectat.
- Referit o arrebossat: per a acabat de paraments interiors o exteriors amb morters de ciment, calç, millorats amb resines sintètiques, fum de sílice, etc., fets en obra o no, de gruix entre 6 i 15 mm, aplicats mitjançant estesa o projectat en una capa o diverses, sobre referits o paraments sense revestir, i pot tenir diferents tipus d'acabat.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats
- Arrebossat: metre quadrat de superfície de referit realment executat, fins i tot preparació del suport, incloent-hi queixals i llindes, i amb deducció de buits.
- Blanquejat: metre quadrat de blanquejat amb mestrejat i arrebossat o sense, fet amb pasta d'algeps sobre paraments verticals o horitzontals, acabat manual amb plana, fins i tot neteja i humectació del suport, amb deducció dels buits i desenvolupament dels queixals.
- Referit o arrebossat: metre quadrat de referit, amb morter, aplicat estenent-lo o projectant-lo en una o dues capes, fins i tot acabats, i neteja posterior.

Prescripcions sobre els productes
Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra
La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
Segons CTE DB HE 1, punt 6 de l'apartat 5.1, en cas de formar part de l'envoltant tèrmic, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificitats recollides en el projecte: conductivitat tèrmica λ, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ, i, si és el cas, densitat ρ i calor específica c_h, per complir la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmic.
Segons DB HR, apartat 4.1, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2.
- Aigua. Procedència. Qualitat.
- Ciment comú (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).
- Calç (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).
- Pigments per a la coloració (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).
- Additius: plastificant, hidrofugant, etc. (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).
- Enllistonat i cantoneres: podran ser de metall per a lluïda exterior (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 8.6), interior (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 8.6), etc.
- Malla de reforç: material (de tela metàl·lica o fibra sintètica, armadura de fibra de vidre etc.). Pas de reticle. Grossària.
- Morters per a arrebossat i lluïda (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).
- Algeps per a la construcció (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.2).
- Additius dels morters monocapa: retenidors d'aigua (milloren les condicions d'enduriment), hidrofugants (eviten que el revestiment absorbeixi un excés d'aigua), airejants (contribueixen a l'obtenció d'una massa de producte més manejable, amb menor quantitat d'aigua), càrregues lleugeres (redueixen el pes del producte i el mòdul elàstic, augmenten la deformabilitat), fibres, d'origen natural o artificial (permeten millorar la cohesió de la massa i millorar-ne el comportament enfront de les deformacions) i pigments (donen lloc a una extensa gamma cromàtica).
- Verguerons per a juntes de treball o per a especejaments decoratius: material (fusta, plàstic, alumini lacat o anoditzat). Dimensions. Secció.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)
- Morter humit: el camió formigonera el dipositarà en cubilots facilitats pel fabricant.
- Morter sec: es disposarà en sitges compartimentades, estanques i aïllades de la humitat, amb pastament automàtic, o en sacs.
- Morter predosificat, subministrat en sec: es disposa en sitges, que poden ser compartimentades, estanques i aïllades de la humitat. Poden tenir o no l'àrid incorporat. Posteriorment, s'hi afegeix la quantitat d'aigua indicada pel fabricant i es pasta automàticament.
- Morter de fabricació industrial, envasat en sacs hermètics que ho aïllen de la humitat ambiental: s'emmagatzemen en obra fins a pastar-lo amb aigua, seguint les recomanacions del fabricant.- Ciment: si el subministrament és envasat, es disposaran sobre palets, o plataforma similar, en lloc cobert, ventilat i protegit de la intempèrie, humitat del paviment i els paraments. Si el subministrament és a granel, s'emmagatzemarà en sitges o recipients aïllats de la humitat.En general, el temps màxim d'emmagatzematge serà de tres, dos i un mes, per a les classes resistents de ciment 32,5, 42,5 i 52,5 o per a morters que continguin aquests ciments, segons RC-16.
- Calços aèries (endureixen lentament per l'acció del CO_2 present en l'aire). Calç viva en pols: s'emmagatzemarà en dipòsits hermètics o es rebrà en sacs de paper hermètics, en lloc sec per a evitar-ne la carbonatació. Calç aèria hidratada (apagada): igualment s'emmagatzemarà en lloc sec i protegit de corrents d'aire.
- Calços hidràuliques (s'endureixen amb l'aigua): es conservaran en lloc sec i protegit de corrents d'aire per a evitar-ne la hidratació i possible carbonatació.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

- Àrids: es protegiran perquè no es contaminen per l'ambient ni pel terreny, i es prendran les precaucions pertinents per a evitar-ne la segregació.
- Algeps: si el subministrament es facilita en sacs, es disposaran sobre palets en un lloc cobert, sec i ventilat. En cas de subministrament a granel, s'emmagatzemarà en sitges o recipients adequats que protegeixin el producte de la humitat.
- Additius: es protegiran per a evitar-ne la contaminació i l'alteració de les propietats per factors físics o químics.
- Addicions (cendres volants, fum de sílice): s'emmagatzemaran en sitges i recipients impermeables que els protegeixin de la humitat i la contaminació.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra
Característiques tècniques de cada unitat d'obra
D'acord amb el DB HR, apartat 4.2, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

Condicions prèvies: suport
- Referits o arrebossats:

Compatibilitat amb els components del morter, tant de les característiques físiques com mecàniques: evitar reaccions entre l'algeps del suport i el ciment de component de morter. Les resistències mecàniques del morter, o els coeficients de dilatació, no seran superiors als del suport.
Estabilitat (haver experimentat la majoria de les retraccions). No degradable. Resistència a la deformació.
Porositat i accions capil·lars suficients per a aconseguir l'adhesió del morter.
Capacitat limitada d'absorció d'aigua.
Grau d'humitat: si és baix, segons les condicions ambientals, es banyarà i s'esperarà que absorbeixi l'aigua; si és excessiu, no estarà saturat per a evitar falta d'adherència i producció d'eflorescències superficials.
Neteja. Exempt de pols, traces d'oli, etc., que perjudiquen l'adherència del morter.
Rugositat. Si no en té, ha de crear-se per a millorar l'adherència del morter mitjançant picada o col·locació amb ancoratges de malla metàl·lica o de plàstic, o bé utilitzar un material d'arrebossat amb additius específic que no requereix necessàriament rugositat en el suport per a assegurar suficient adherència.
Regularitat. Si no en té, s'aplicarà una capa prèvia per a proporcionar suficient planitud amb morter, si és el cas, amb prou rugositat per a aconseguir adherència entre suport i arrebossat posterior; així mateix aquesta capa intermèdia de morter de regularització s'haurà endurit i s'humitejarà prèviament a l'execució de l'arrebossat.
Lliure de sals solubles en aigua (sulfats, portlandita, etc.).
La fàbrica de suport es deixarà a junta degollada, i s'agranarà i s'arruixarà prèviament a l'aplicació del morter.Si es tracta d'un parament antic, es rascarà fins a escrostissar-lo.
S'admetran, en general, suports en bon estat, estables, cohesionats, planitud... per a aplicar el morter tradicional: fàbriques de rajoles ceràmiques o silicocalcàries, blocs o plafons de formigó, blocs ceràmics, etc. Per a altres suports de naturalesa diferent de petris, ceràmica, derivats del ciment..., requereixen l'ús de morters industrials específics, segons recomanacions del fabricant. No s'admetran com a suports del morter: els hidrofugats superficialment o amb superfícies vitrificades, pintures, revestiments plàstics o a base d'algeps.
- Blanquejat:

La superfície a revestir amb el blanquejat estarà neta i humitejada. El blanquejat sobre el qual s'apliqui la lluïda estarà endurit i ha de tenir consistència suficient per a no desprendre's en aplicar-hi aquest. La superfície del blanquejat estarà, a més, ratllada i neta.
- Referit o arrebossat:

Referit amb morter fet en obra de ciment o de calç: la superfície de l'arrebossat sobre el qual es farà el referit estarà neta i humitejada, i el morter de l'arrebossat s'haurà endurit.
Referit amb morter preparat: en cas de fer-se sobre arrebossat, aquest es netejarà i humitejarà. Si es tracta de referit monocapa sobre parament sense revestir, el suport serà rugós per a facilitar l'adherència, o bé s'emprarà un material de referit amb additius per al qual no resulti imprescindible la rugositat en el suport per a obtenir picada l'adherència. Així mateix, el suport garantirà resistència, estabilitat, planitud i neteja. Si la superfície del suport fora excessivament llisa es procedirà a un «repicada» o a l'aplicació d'una emprimació adequada (sintètica o a base de ciment). Els suports que mesclen elements de diferent acabat es tractaran per a regularitzar la diferent absorció. Quan el suport sigui molt absorbent es tractarà amb una emprimació prèvia, que pot ser una emulsió afegida a l'aigua de pastament.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius
- Arrebossats:

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.3.2, en façanes, quan es disposa en façanes amb l'aïllant per l'exterior de la fulla principal, serà químicament compatible amb l'aïllant.
No són aptes per a arrebossar les superfícies d'algeps, ni les fetes amb resistència anàloga o inferior a l'algeps. Tampoc ho són les superfícies metàl·liques que no hagin sigut folrades prèviament amb peces d'argila cuita, o aplacades amb peces ceràmiques assegurades amb adhesius reactius. Les superfícies metàl·liques també podran tractar-se amb una emprimació específica abans de ser arrebossades.
En ambients amb cicles gel-desgel, es controlarà la porositat del morter (tipus de conglomerant, additius, quantitat d'aigua de pastament, grau d'hidratació, sistema de preparació, etc.), per a evitar que l'aigua accedeixi a l'interior.
Serà recomanable l'ús de ciments resistents als sulfats, de baix contingut d'aluminiat tricàlcic, per a disminuir el risc de reacció amb els ions sulfat procedents de sals solubles en l'aigua (és possible que n'hi hagi dins de l'obra de fàbrica), que donaria lloc al compost

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DBB93FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES

SIGNATURES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 315 de _2 1267

expansiu ettringita, fet que alteraria l'estabilitat del morter. Així mateix, aquestes sals solubles poden cristal·litzar en els porus del morter i donar lloc a fissuracions.
En cas que el morter incorpori armadures, el contingut d'ions clorur en el morter fresc no excedirà el 0,1% de la massa de ciment sec, perquè poden influir en la corrosió de les armadures.
Per a evitar l'aparició d'eflorescències (taques en la superfície del morter per la precipitació i posterior cristal·lització de sals dissoltes en aigua, quan aquesta s'evapora): es controlarà el contingut de nitrats, sulfats, clorurs alcalins i de magnesi, carbonats alcalins, i hidròxid de calci carbonatat —portlandita—, tots aquests solubles en l'aigua de l'obra de fàbrica o el seu entorn. Així mateix, es controlaran els factors que permeten la presència d'aigua a la fàbrica —humectació excessiva, protecció inadequada.
No s'empraren àrids que continguin sulfurs oxidables, en cas d'utilitzar escòries siderúrgiques, es comprovarà que no contenen silicats inestables ni compostos ferrosos.
En cas de col·locar armadures en el morter, s'utilitzaran additius anticongelants no agressius per a aquestes, especialment els que contenen clorurs. L'aigua utilitzada per al reg i enduriment del morter no contindrà substàncies nocives per a aquest.
- Blanquejat:
En general i si no es prenen mesures, no s'haurà d'aplicar un revestiment d'algeps amb una temperatura d'aigua de pastament superior a 30 °C, ni amb temperatura ambient superior als 40 °C, ja que l'enduriment de la pasta és més ràpid, perquè es produeix una evaporació, també més ràpida, de l'aigua de pastament, i té lloc un enduriment incomplet.
D'altra banda, tampoc es podrà fer un revestiment d'algeps amb una temperatura ambient inferior a 5 °C, perquè les baixes temperatures a més d'alentir el procés d'enduriment retarden l'evaporació de l'aigua sobrant del pastament, la qual corre el risc de congelar-se amb el conseqüent augment de volum, i provocar un efecte disgregador en l'estructura que s'està formant.
No es revestiran amb algeps els paraments de locals en els quals la humitat relativa habitual sigui superior al 70%, els locals que sovint hagin de ser esguitats per aigua, a conseqüència de l'activitat desenvolupada, les superfícies metàl·liques sense un tractament previ, o prèviament revestir-les amb una superfície d'argila cuita, ni les superfícies de formigó fetes amb encofrat metàl·lic, si prèviament no s'han tractat mitjançant emprimació, o deixat rugoses mitjançant preparació mecànica, com ara ratllada, o picada.
La superfície del blanquejat es trobarà neta i rascada amb porus oberts per a promoure l'absorció i adherència de la capa de la lluïda amb la plana abans de rebre sobre aquesta el revestiment.
Segons el CTE DB SE A, apartat 3, durabilitat, ha de prevenir-se la corrosió de l'acer mitjançant una estratègia global que consideri en forma jeràrquica l'edifici en conjunt i, especialment, els detalls, per evitar el contacte directe amb algeps, etc.
- Referits o arrebossats:
L'arrebossat o referit amb morter preparat monocapa no es col·locarà sobre suports incompatibles amb el material (per exemple d'algeps), ni sobre suports no adherents, com ara amiant, ciment o metàl·lics. Els punts singulars de la façana (estructura, llindes, caixes de persiana) requereixen un reforç o malla de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica.
Procés d'execució
Execució
- En general:
Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.3.3.1, les juntes de dilatació de la fulla principal, tindran una substància de segellament sobre la pasta introduïda en la junta, que quedarà enrasat amb el parament sense arrebossar.
Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.1.2, en murs de soterrani en contacte amb el terreny, segons el tipus de mur, d'impermeabilització i el grau d'impermeabilitat exigit, se'n revestirà la cara interior amb una capa de morter hidròfug sense revestir.
Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.3.2, en façanes, en funció del fet que hi hagi o no de revestiment exterior i del grau d'impermeabilitat, s'exigiran les condicions següents:
Per a aconseguir una resistència mitjana a la filtració, el revestiment continu exterior tindrà un gruix d'entre 10 i 15 mm (excepte els acabats amb una capa plàstica prima), adherència al suport suficient per a garantir-ne l'estabilitat; permeabilitat al vapor suficient per a evitar-ne la deterioració (a conseqüència d'una acumulació de vapor entre aquest i la fulla principal) i adaptació als moviments del suport. Quan es disposa en façanes amb l'aïllant per l'exterior de la fulla principal, es disposarà una armadura (malla de fibra de vidre o de polièster) per a millorar el comportament enfront de la fissuració.
Per a aconseguir una resistència molt alta a la filtració, el revestiment continu exterior tindrà estanquitat a l'aigua suficient perquè l'aigua de filtració no entri en contacte amb la fulla del tancament disposada immediatament per l'interior d'aquest; prou adherència al suport per a garantir-ne l'estabilitat; prou permeabilitat al vapor per a evitar-ne la deterioració a conseqüència d'una acumulació de vapor entre aquest i la fulla principal; adaptació als moviments del suport i comportament molt bo enfront de la fissuració —que no sofreixi una fissura a causa dels esforços mecànics produïts pel moviment de l'estructura, pels esforços tèrmics relacionats amb el clima i amb l'alternança dia-nit, ni per la retracció pròpia del material constituent d'aquest—; estabilitat enfront dels atacs físics, químics i biològics que n'eviti la degradació de la massa.
Per a aconseguir una resistència molt alta a la filtració de la barrera contra la penetració de l'aigua, es disposarà un revestiment continu intermedi en la cara interior de la fulla principal, amb les característiques següents: estanquitat a l'aigua suficient perquè l'aigua de filtració no entre en contacte amb la fulla del tancament disposada immediatament per l'interior d'aquest; prou adherència al suport per a garantir-ne l'estabilitat; prou permeabilitat al vapor per a evitar-ne la deterioració a conseqüència d'una acumulació de vapor entre aquest i la fulla principal; adaptació als moviments del suport i comportament molt bo enfront de la fissuració (que no sofreixi una fissura a causa dels esforços mecànics produïts pel moviment de l'estructura, pels esforços tèrmics relacionats amb el clima i amb l'alternança dia-nit, ni per la retracció pròpia del material constituent d'aquest); estabilitat enfront dels atacs físics, químics i biològics que n'eviti la degradació de la massa.
Per a aconseguir una resistència mitjana a la filtració del revestiment intermedi en la cara interior de la fulla principal, l'arrebossat de morter tindrà un gruix mínim de 10 mm; per a aconseguir una resistència alta a la filtració, l'arrebossat de morter portarà additius hidrofugants amb un gruix mínim de 15 mm.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.3, quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats es disposarà un reforç del revestiment exterior amb malles col·locades al llarg del forjat, de tal forma que sobrepassen l'element fins a 15 cm per damunt del forjat i 15 cm per davall de la primera filada de la fàbrica.
Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.4, en façanes amb revestiment continu, si la fulla principal està interrompuda pels pilars, es reforçarà el revestiment amb armadures col·locades al llarg del pilar de manera que el sobrepassen 15 cm pels dos costats.
Segons el CTE DB HS 1, apartat 5.1.1.3, les condicions del revestiment hidròfug de morter estableixen que el parament on es vol aplicar el revestiment estarà net. S'hi aplicaran almenys quatre capes de revestiment de gruix uniforme i la gruix total no serà major que 2 cm.
No s'aplicarà el revestiment quan la temperatura ambient sigui menor que 0 °C ni quan es prevegi un descens d'aquesta per davall d'aquest valor en les 24 hores posteriors a l'aplicació. En els encontres les capes del revestiment cavalcaran almenys 25 cm.
Segons el CTE DB HS 1, apartat 5.1.3.2, les condicions del revestiment intermedi estableixen que es disposarà adherit a l'element que serveix de suport i s'aplicarà de manera uniforme sobre aquest.
Segons el CTE DB HS 1, apartat. 5.1.3.5, les condicions del revestiment exterior estableixen que es disposarà adherit o fixat a l'element que serveix de suport.
Segons el CTE DB HS 1 apartat 2.1.2, si el mur està en contacte amb el terreny, per a aconseguir una impermeabilització tipus I1, i s'impermeabilitza mitjançant aplicacions líquides, la capa protectora podrà ser un morter reforçat amb una armadura. Quan el mur sigui de fàbrica per a aconseguir una impermeabilització tipus I3, es recobrirà per la cara interior amb un revestiment hidròfug, com una capa de morter hidròfug sense revestir.
Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.1.3.1, quan el mur s'impermeabilitzi per l'interior, sobre la barrera impermeable col·locada en les arrancades de façana, s'hi disposarà una capa de morter de regulació de 2 cm de gruix com a mínim.
Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.1.3.6, les juntes horitzontals dels murs de formigó prefabricat podran segellar-se amb morter hidròfug de baixa retracció.
Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.4.3.5, en cobertes, quan es disposi una capa de protecció, i la coberta no sigui transitable, es podrà utilitzar morter que conformi una capa resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes i amb pes suficient per a contrarestar la succió del vent.
Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.4.3.5.2, el paviment fix podrà ser de capa de morter o morter filtrant.
Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.4.3.5.4, la capa de rodament, quan l'aglomerat asfàltic s'aboqui sobre una capa de morter disposada sobre la impermeabilització, es col·locarà entre aquestes dues capes una capa separadora de morter per a evitar l'adherència entre aquestes de 4 cm de gruix com a màxim i armada de tal manera que se n'eviti la fissuració. Aquesta capa de morter s'aplicarà sobre l'impermeabilitzant en els punts singulars que estiguin impermeabilitzats.
Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.1.2, l'encontre de la coberta amb un parament vertical, perquè l'aigua de les precipitacions o la que regalli pel parament no es filtri per la rematada superior de la impermeabilització, aquest podrà fer-se amb morter en bisell amb un angle de 30° amb l'horitzontal i s'arredonirà l'aresta del parament.
Segons el CTE DB HR, apartat 5.1.1.1, en el cas d'elements de separació verticals amb bandes elàstiques (tipus 2), l'acabat superficial dels quals sigui un arrebossat, han d'evitar-se els contactes entre l'enlluït de la fulla que porta bandes elàstiques en el perímetre i l'enlluït del sostre en l'encontre amb el forjat superior, per a això, es prolongarà la banda elàstica o s'executarà un tall entre tots dos enlluïts. Per a rematar la junta, podran utilitzar-se cintes de cel·lulosa microperforada.
De la mateixa manera, han d'evitar-se els contactes entre la lluïda del barandat o de la fulla interior de fàbrica de la façana que porten bandes elàstiques en l'encontre amb un element de separació vertical d'una fulla de fàbrica (Tipus 1, d'acord amb el DB HR) i la lluïda d'aquesta. També han d'evitar-se els contactes entre la lluïda de la fulla que porta bandes elàstiques en el perímetre i la lluïda de la fulla principal de les façanes d'una sola fulla, ventilades o amb l'aïllament per l'exterior.
- Referits o arrebossats:
S'hauran assegurat els marcs de portes i finestres, els baixants, les canalitzacions i altres elements fixats als paraments. Per a referits exteriors estarà acabada la coberta.
S'humitejarà el suport, prèviament net. S'haurà endurit el morter o formigó del suport a revestir. En cas d'haver-hi discontinuïtats en el suport, es col·locarà un reforç de tela metàl·lica o fibra sintètica en la junta, tibant i fixada amb un cavalcament mínim de 10 cm a cada costat.
No es confeccionarà el morter quan la temperatura de l'aigua de pastament sigui inferior a 5 °C o superior a 40 °C. S'empraran additius anticongelants si així ho requereix el clima. Es pastarà exclusivament la quantitat que necessiti.
En cas d'arrebossats mestrejats: es disposaran mestres verticals formades per bandes de morter, en forma d'aresta en cantonades, racons i blanquejat de buit de paraments verticals i en tot el perímetre del sostre amb separació no superior a 1 m en cada pany. S'aplicarà el morter entre mestres fins que aconseguim un gruix de 15 mm; quan sigui es farà per capes successives. Si una capa d'arrebossat es forma a base de diverses passades d'un mateix morter fresc sobre fresc, cada passada s'aplicarà després de començar a endurir-se l'anterior.
En cas d'arrebossat sense mestrejar, es disposaran en paraments on l'arrebossat quedi ocult o on la planitud final s'obtingui amb un arrebossat, estuc o xapat.
En arrebossats exteriors vistos es passaran juntes, en requadres de costat no major que 3 m, per a evitar clevillaments. Es respectaran les juntes estructurals.
Se suspendrà l'execució en temps de gelades (comprovant el referit en reiniciar el treball), en temps de pluges si no està protegit i en temps sec o ventós.
- Blanquejats:
Prèviament al revestiment, s'hauran assegurat els marcs de portes i finestres, i repassat la paret, tapant els desperfectes que hi hagi; així mateix, s'hauran assegurat els ganxos i repassat el sostre. Els murs exteriors estaran acabats, fins i tot el revestiment exterior si en du, així com la coberta de l'edifici o almenys tres forjats sobre la planta en què es farà el blanquejat.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref:: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB B93F DB D56A B712 FF5D 7B36 4458 7197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 316 de _2 1267

No es farà el blanquejat quan la temperatura ambient sigui inferior a 5 °C.
En les arestes verticals de cantó es col·locaran cantoneres, aplomant-les i puntejant-les amb pasta d'algeps en la part perforada. Una vegada col·locada es farà una mestra a cada un dels costats.
En cas de blanquejat mestrejat, s'executaran mestres d'algeps a base de bandes d'almenys 12 mm de gruix, en racons, cantons i blanquejat de buits de parets, en tot el perímetre del sostre i en un mateix pany cada 3 m com a mínim.
La pasta d'algeps s'utilitzarà immediatament després de pastar-lo, sense addició posterior d'aigua. S'aplicarà la pasta entre mestres, esclafant-la contra la superfície, fins que s'enrasi amb aquestes. El gruix del blanquejat serà de 12 mm i es tallarà en les juntes estructurals de l'edifici. Quan el gruix del blanquejat superi els a 15 mm, es farà per capes successives d'aquest gruix màxim, previ enduriment de l'anterior, acabada ratllada per a millorar l'adherència. S'evitaran els colps i vibracions que puguin afectar la pasta durant l'enduriment.
- Referits o arrebossats:
S'hauran assegurat els marcs de portes i finestres, els baixants, les canalitzacions i altres elements fixats als paraments.
En cas de referit estès amb morter de ciment: el morter de referit s'aplicarà amb plana, començant per la part superior del parament; la gruix total del referit no serà inferior a 8 mm.
En cas de referit projectat amb morter de ciment: una vegada aplicada una primera capa de morter amb el remolinador de gruix no inferior a 3 mm, se n'hi projectaran dues capes més (manualment amb granereta o mecànicament) fins a aconseguir un gruix total no inferior a 7 mm, continuant amb successives capes fins a assolir la rugositat desitjada.
En cas d'arrebossat estès amb morter de calç o estuc: s'aplicarà amb remolinador una primera capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb gra gros, i s'haurà de començar per la part superior del parament; una vegada endurida, s'aplicarà amb el remolinador una altra capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb la classe de gra especificat. El gruix total del referit no serà inferior a 10 mm.
En cas de referit estès amb morter preparat de resines sintètiques: s'iniciarà l'estesa per la part superior del parament. El morter s'aplicarà amb plana i la superfície a revestir es dividirà en panys no superiors a 10 m^2. El gruix del referit no serà inferior a 1 mm.
En cas de referit projectat amb morter preparat de resines sintètiques: s'aplicarà el morter manual o mecànicament en successives capes per evitar les acumulacions; la superfície a revestir es dividirà en panys no superiors a 10 m^2. El gruix total del referit no serà inferior a 3 mm.
En cas de referit amb morter preparat monocapa: si s'ha aplicat una capa regularitzadora per a millorar la planitud del suport, s'esperarà almenys 7 dies per a l'enduriment. Es replantejaran i faran juntes d'especejament amb verguerons adherits a la façana amb el mateix morter de base de la monocapa abans de començar a aplicar el revestiment. Les juntes d'especejament horitzontals es disposaran cada 2,20 metres i les verticals cada 7 metres i tindran un ample entre 10 i 20 mm, respectant les juntes estructurals. Es col·locarà malla de fibra de vidre tractada contra els àlcalis (que quedarà embotida entre dues capes de revestiment) en: tots els punts singulars (llindes, forjats, etc.), caixes de persiana sobreeixint un mínim de 20 cm a cada costat amb el tancament, bucs de finestra amb tires com a mínim de 20 per 40 cm col·locades en diagonal. Els encontres entre suports de diferent naturalesa es resoldran, marcant la junta o fent un pont sobre la unió i armant el revestiment amb malles.
El morter predosificat industrialment, es mesclarà amb aigua i s'aplicarà en una capa d'uns 10 a 15 mm de gruix o en dues mans del producte si el gruix és major de 15 mm, i es deixarà la primera amb acabat rugós. L'aplicació es durà a terme mitjançant projecció mecànica (mitjançant màquines de projecció contínues o discontínues) o aplicació manual amb plana. En cas de col·locar reforços de malla de fibra de vidre, de poliëster o metàl·lica, se situarà en el centre del gruix del referit. La totalitat del producte s'aplicarà en les mateixes condicions climàtiques. En climes molt secs, amb vent, o temperatures elevades, s'humitejarà la superfície amb mànega i difusor per a evitar una dessecació excessiva. Els verguerons es retiraran al cap de 24 hores, quan el morter comenci a endurir-se i tingui la consistència suficient perquè no es deformi la línia de junta.
Se suspendrà l'execució quan la temperatura sigui inferior a 0 °C o superior a 30 °C a l'ombra, o en oratge plujós quan el parament no estigui protegit. S'evitaran colps o vibracions que puguin afectar el morter durant l'enduriment. En cap cas es permetran els assecaments artificials. Una vegada transcorregudes 24 hores des de l'execució, es mantindrà humida la superfície revestida fins que s'hagi endurit.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

Toleràncies admissibles

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.3.2., per a aconseguir una resistència mitjana a la filtració, el revestiment continu exterior tindrà un gruix d'entre 10 i 15 mm.
En cas de referit amb morter preparat monocapa, el gruix podrà ser d'uns 10 a 20 mm.

Condicions d'acabament

- Arrebossats:
La textura (remolinat o sense remolinar) serà prou rugosa en cas que serveixi de suport a una altra capa de referit o estuc. Es mantindrà humida la superfície arrebossada mitjançant reg directe fins que el morter s'hagi endurit, especialment en oratge sec, calorós o amb vents forts. Aquest sistema d'enduriment podrà substituir-se mitjançant la protecció amb revestiment plàstic si es reté la humitat inicial de la massa durant la primera fase d'enduriment. L'acabat podrà ser:
Remolinat, quan serveixi de suport a una lluïda, pintura rugosa o aplacat amb peces xicotetes rebudes amb morter o adhesiu.
Brunyiment, quan serveixi de suport a una pintura llisa o revestiment apegat de tipus lleuger o flexible o quan es requereixi un arrebossat més impermeable.
- Blanquejat:
Sobre el blanquejat endurit es lluïrà amb algeps fi acabat amb plana, amb morter mixt de gra fi, o morter fi de calç hidràulica... i quedarà a línia amb l'aresta de la cantonera, amb un gruix de 3 mm.- Referit:

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Referit estès amb morter de ciment: admet els acabats repicats, raspats amb rasqueta metàl·lica, brunyits, a foc o esgrafiats.
Referit estès amb morter de calç o estuc: admet els acabats rentats amb brotxa i aigua amb picada posterior o sense, rascades amb rasqueta metàl·lica, allisats, brunyits o amb espàtula.
Referit estès amb morter preparat de resines sintètiques: admet els acabats petris amb plana, rascada o picada amb corró d'esponja.
Referit amb morter preparat monocapa: acabat en funció dels pigments i la textura desitjada (buixardat, brunyiment, remolinat, rentat, etc.), que s'obtenen aplicant-hi diferents tractaments superficials una vegada aplicat el producte, o per projecció d'àrids i planxada de la pedra quan el morter encara està fresc.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

Punts d'observació.
- Arrebossats:
Comprovació del suport: està net, rugós i d'adequada resistència (no algeps o anàlegs).
Idoneïtat del morter d'acord amb el projecte.
Temps d'utilització després del pastament.
Disposició adequada del mestrejat.
Planitud amb regle d'1 m.
- Blanquejat:
Comprovació del suport: que sigui adequat, o hagi sigut preparat en superfície (rugós, ratllat, picat, esguitat de morter), que no hi hagi elements metàl·lics en contacte i que estigui humit en cas de blanquejats.
Es comprovarà que no s'afegeix aigua després del pastament.
Es comprovarà l'execució de mestres o disposició de cantonera.
- Referits:
Comprovació del suport: la superfície no està neta i humitejada.
Dosificació del morter: s'ajusta al que s'especifica en el projecte.

Assaigs i proves

- En general:
Prova escolament en exteriors durant dues hores.
Duresa superficial en blanquejats i lluïdes >40 Shore C. Per a blanquejat d'algeps gros (AG), algeps alleugerit (AA) i algeps alleugerit de projecció mecànica (APM/A) ≥ 45 u. *Shore* C, per a algeps de projecció mecànica (APM) ≥ 65 u. *Shore* C.- Referits:
Planitud amb regle d'1 m.
- Blanquejat:
Es verificarà el gruix segons el projecte.
Comprovar planitud amb regle d'1 m.
- Referits:
Gruix, acabat i planitud: defectes de planitud superiors a 5 mm en 1 m, no s'interromp el referit en les juntes estructurals.

Conservació i manteniment

Una vegada executat l'arrebossat, es protegirà del sol i del vent per a permetre la hidratació i l'enduriment del ciment.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri i de limitació del temps de reverberació, es duran a terme en laboratoris i d'acord amb el que s'estableix en les UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015 + A1:2018 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i en la UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008 + ERRATUM:2009 V2 per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es portarà a cap d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll, segons el que s'estableix en l'annex H del DB HR. Per al compliment de les exigències del DB HR, s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit que estan establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a aïllament a soroll aeri i de 0,1 s per a temps de reverberació.

7.1.5. Pintures

Descripció

Revestiment continu amb pintures i vernissos de paraments i elements d'estructura, fusteria, ferreria i instal·lacions, prèvia preparació de la superfície o no amb emprimació, situats a l'interior o a l'exterior, que serveixen com a element decoratiu i/o protector.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de superfície de revestiment continu amb pintura o vernís, fins i tot preparació del suport i de la pintura, mà de fons i mà o mans d'acabat totalment finalitzat, i neteja final.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporen a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
Segons CTE DB HE 1, punt 6 de l'apartat 5.1, en cas de formar part de l'envoltant tèrmic, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificades en el projecte: conductivitat tèrmica λ, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ, i, si és el cas, densitat ρ i calor específica c_p, en compliment de la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmic.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES

SIGNATURES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 317 de _2 1267

Segons DB HR, apartat 4.1, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes usats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2. Els productes utilitzats per a aplicacions acústiques es caracteritzen pel coeficient d'absorció acústica, α, almenys, per a les freqüències de 500, 1000 i 2000 Hz i el coeficient d'absorció acústica mitjà α_m, en el cas de productes usats com a absorbents acústics. En cas de no disposar del valor del coeficient d'absorció acústica mitjà α_m, podrà fer-se servir el valor del coeficient d'absorció acústica ponderat, α_w.
- Emprimació: servirà de preparació de la superfície a pintar; podrà ser: emprimació per a galvanitzacions i metalls no ferris, emprimació anticorrosiu (d'efecte barrera o protecció activa), emprimació per a fusta o tapaporus, emprimació segelladora per a algeps i ciment, emprimació prèvia d'impermeabilització de murs, juntes i sobre formigons de neteja o regulació i les fonamentacions, etc.
- Pintures i vernissos: constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Estaran compostos de: medi en què es dissol: aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc.); dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelé, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, pintures bituminoses, vernissos, pintures intumescents, pintures ignífugues, pintures intumescents, etc.).
Aglutinant (coles cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc.).
Pigments.
Additius en obra: antisilicones, acceleradors d'assecament, additius que matisen la lluentor, dissolvents, colorants, tints, etc.
En la recepció de cada pintura es comprovarà l'etiquetatge dels envasos; en què han de figurar: les instruccions d'ús, la caducitat de l'envàs, el segell del fabricant.
Els materials protectors han d'emmagatzemar-se i utilitzar-se d'acord amb les instruccions del fabricant i l'aplicació es farà dins del període de vida útil del producte i en el temps indicat per a aplicar-lo, de manera que la protecció quedi totalment acabada en aquests terminis, segons el CTE DB S'A apartat 3, durabilitat.
Les pintures s'emmagatzemaran de manera que no suportin temperatures superiors a 40 °C, i no s'utilitzaran una vegada transcorregut el termini de caducitat determinat pel fabricant.
Els envasos es mesclaran en el moment d'obrir-los, no es batrà, sinó que se sacsarà, excepte indicació expressa del fabricant.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

D'acord amb el DB HR, apartat 4.2, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

Condicions prèvies: suport

Segons el CTE DB S'A apartat 10.6, immediatament abans de començar a pintar elements estructurals d'acer es comprovarà que les superfícies compleixen els requisits del fabricant.
El suport estarà net de pols i greix, i lliure d'adherències o imperfeccions. Per a poder aplicar impermeabilitzants de silicona sobre qualsevol fàbrica arrebossada, hauran passat almenys tres setmanes des de l'execució.
Si la superfície a pintar està calenta a causa del sol directe pot donar lloc, si es pinta, a clàters o bambolles. Si la pintura té un vehicle a l'oli, hi ha risc de corrosió del metall.
En suports de fusta, el contingut d'humitat serà del 14-20% per a exteriors i del 8-14% per a interiors.
Si s'usen pintures de dissolvent orgànic les superfícies a recobrir estaran seques; en el cas de pintures de ciment, el suport estarà humit.
Estaran assegurats i muntats els bastiments de portes i finestres, congrells de canalitzacions, abraçadores de baixants, etc.Segons el tipus de suport a revestir, es considerarà:
- Superfícies d'algeps, ciment, obra i derivats: s'eliminaran les eflorescències salines i l'alcalinitat amb un tractament químic; així mateix es rascaran les taques superficials produïdes per floridura i es desinfectarà amb fungicides. Les taques d'humitats internes que porten dissoltes sals de ferro, s'aïllaran amb productes adequats. En cas de pintura ciment, s'humitejarà totalment el suport.
- Superfícies de fusta: en cas d'estar afectada de fongs o insectes es tractarà amb productes fungicides, així mateix se substituiran els nucs mal adherits per falques de fusta sana i se sagnaran aquells que presenten sumalls de resina. Es durà a terme una neteja general de la superfície i es comprovarà el contingut d'humitat. Se segellaran els nucs mitjançant una emprimació adequada, per exemple, goma laca aplicada amb pinzell, assegurant-se que penetrin en els buits d'aquests, i s'escataran les superfícies.
- Superfícies metàl·liques: es farà una neteja general de la superfície. Si es tracta de ferro es portarà a cap una rascada d'òxids amb mitjans mecànics o raspall metàl·lic, seguit d'una neteja manual de la superfície. S'aplicarà un producte que desgreixarà a fons de la superfície.En qualsevol cas, s'aplicarà o no una capa d'emprimació tapaporus, segelladora, anticorrosiva, etc.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

En exteriors, i segons el tipus de suport, podran utilitzar-se les pintures i els vernissos següents:
Sobre rajola: ciment i derivats: pintura a la calç, al silicat, al ciment, plàstica, a l'esmalt i vernís hidròfug.
Sobre fusta: pintura a l'oli, a l'esmalt i vernissos.
Sobre metall: pintura a l'esmalt.
En interiors, i segons el tipus de suport, podran utilitzar-se les pintures i els vernissos següents:
Sobre rajola, formigó i derivats del ciment: pintura al silicat, al tremp, a la calç i plàstica.
Sobre algeps o escaiola: pintura al tremp, plàstica i a l'esmalt.
Sobre fusta: pintura plàstica, a l'oli, a l'esmalt, laca nitrocel·lulòsica i vernís.
Sobre metall: pintura a l'esmalt, pintura martelé i laca nitrocel·lulòsica.
Les pintures aplicades sobre els elements constructius dissenyats per a condicionament acústic no han de modificar les propietats absorbents acústiques d'aquests.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Procés d'execució

Execució

La temperatura ambient estarà dins del rang indicat pel fabricant, com a referència, no serà major de 28 °C a l'ombra ni menor de 12 °C durant l'aplicació del revestiment. L'assolellament no incidirà directament sobre el pla d'aplicació. Amb oratge plujós se suspendrà l'aplicació quan el parament no estigui protegit. No es pintarà amb vent o corrents d'aire per possibilitat de no poder fer les unions correctament davant el ràpid assecament de la pintura.
Es deixaran transcórrer els temps d'assecament especificats pel fabricant. Així mateix, s'evitaran, en les zones pròximes als paraments en període d'assecament, la manipulació i treball amb elements que desprenguin pols o deixen partícules en suspensió.
- Pintura al tremp: s'aplicarà una mà de fons amb tremp diluït, fins a la impregnació dels porus de la rajola, algeps o ciment i una mà d'acabat.
- Pintura a la calç: s'aplicarà una mà de fons amb pintura a la calç diluïda, fins a la impregnació dels porus de la rajola o ciment i dues mans d'acabat.
- Pintura al silicat: es protegiran els mobles de fusta i els vidres, atesa l'especial adherència d'aquesta classe de pintura i s'aplicarà una mà de fons i una altra d'acabat.
- Pintura al ciment: es prepararà en obra i s'aplicarà en dues capes espaiades almenys 24 hores.- Pintura plàstica, acrílica, vinílica: si és sobre rajola, algeps o ciment, s'hi aplicarà una mà d'emprimació segelladora i dues mans d'acabat; si és sobre fusta, s'hi aplicarà una mà d'emprimació tapaporus, un empastat de vetes i colps amb posterior escatada i dues mans d'acabat.- Pintura a l'oli: s'aplicarà una mà d'emprimació amb brotxa i una altra d'acabat, espaiant-les algun temps entre 24 i 48 hores.
- Pintura a l'esmalt: prèvia emprimació del suport s'aplicarà una mà de fons amb la mateixa pintura diluïda en cas que el suport sigui algeps, ciment o fusta, o dues mans d'acabat en cas de superfícies metàl·liques.
- Pintura martelé o esmalt d'aspecte martelat: s'aplicarà una mà d'emprimació anticorrosiva i una mà d'acabat amb pistola.
- Laca nitrocel·lulòsica: en cas que el suport sigui fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació no grassa i en cas de superfícies metàl·liques, una mà d'emprimació antioxidant; a continuació, s'aplicaran dues mans d'acabat a pistola de laca nitrocel·lulòsica.
- Vernís hidròfug de silicona: una vegada net el suport, s'aplicarà el nombre de mans recomanat pel fabricant.
- Vernís gras o sintètic: es donarà una mà de fons amb vernís diluït i després d'una escatada fina del suport, s'aplicaran dues mans d'acabat.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra.*

Condicions d'acabament

- Pintura al ciment: s'arruixaran les superfícies pintades dues o tres vegades cada dia unes 12 hores després de l'aplicació.
- Pintura al tremp: podrà tenir els acabats llisos, picada mitjançant corró de picar o gotejat mitjançant projecció amb pistola de gotes de pintura al tremp.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

Es comprovarà que s'ha executat correctament la preparació del suport (emprimació segelladora, anticorrosiu, etc.), així com l'aplicació del nombre de mans de pintura necessaris.

Conservació i manteniment

Es comprovarà l'aspecte i el color, la inexistència de pelats, bufes i falta d'uniformitat, etc., de l'aplicació feta.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En el cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri i de limitació del temps de reverberació, es duran a cap per laboratoris i d'acord amb el que s'estableix en les UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015+A1:2018 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i en la UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008+ERRATUM:2009 V2 per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es portarà a terme d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de sorolI, segons el que s'estableix en l'annex H del DB HR.
Per al compliment de les exigències del DB HR, s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit establerts en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a aïllament respecte a soroll aeri i de 0,1 s per a temps de reverberació.

7.2. Paviments de sòls i escales

7.2.1. Paviments flexibles per a sòls i escales

Descripció

Revestiments de terres i escales amb materials flexibles.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de paviment flexible realment executat. Cal incloure tots els treballs i mitjans auxiliars, l'eliminació de restes i la neteja. El revestiment d'escalons es mesurarà i valorarà en metres lineals i s'inclouran en el preu unitari tots els treballs, materials i mitjans auxiliars que siguin necessaris.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporen a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà d'acord amb la «Part II: Condicions de recepció de productes». Això comprèn el control de la documentació dels subministraments (també la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
Segons CTE DB HE 1, punt 6 de l'apartat 5.1, en cas de formar part de l'envoltant tèrmic, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificades en el projecte: conductivitat tèrmica λ, factor de

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B93FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 318 de _2 1267

resistència a la difusió del vapor d'aigua μ, i, si és el cas, densitat ρ i calor específica c_p, de manera que es compleixi amb la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmic.
Segons DB HR, apartat 4.1, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2.
- Material de revestiment (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 8.8):
Moqueta en rotllo o taulells.
Linòleum.
PVC en rotllo o taulells.
Amiant-vinil.
Goma natural en rotllo o taulells.
Goma sintètica en rotllo o taulells.
Suro en taulells, etc.
Es comprovaran les característiques i la classe de reacció al foc, de manera que es compleixi el CTE DB SI 1, taula 4.1.
El valor de resistència a l'esvarada R és el valor de PTV que s'ha obtingut mitjançant l'assaig del pèndol de fricció, assaig en humit, descrit en la norma UNE 41901:2017 EX. Com a solució alternativa, s'admet que el risc d'esvarada en zones seques es limiti adequadament, sempre que el sòl assajat resulti acceptable si se segueix el procediment en sec descrit en la norma UNE 41902:2017 EX.
La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables d'esvarabilitat.
Amb la finalitat de limitar el risc d'esvarada, els sòls tindran una classe (resistència a l'esvarada) adequada segons el CTE DB SUA 1, en funció de l'ús i la localització en l'edifici. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.
- Sistema de fixació:
En cas de moqueta en taulells, podran ser autoadhesius.
En cas de moqueta en rotllo, podrà anar adherida o tensada per adhesió o per llistons.
En cas de linòleum, PVC i amiant-vinil, tant en taulells, com en rotllo, podran anar adherits al suport.
En cas de goma en taulells o rotllo, podrà anar adherida o assegurada amb morter de ciment.
En qualsevol cas, l'adhesiu podrà ser de resines sintètiques amb polímers, resines artificials, bituminosos, ciments, cola, etc. La banda adhesiva en rotllos podrà ser de cinta termoplàstica impregnada amb adhesiu per ambdues cares.
- Mamperlà: podrà ser de fusta, d'acer inoxidable o perfil extrudit en aliatge d'alumini amb recobriment anòdic no menor de 15 micres, o PVC.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Segons el DB HR, apartat 4.2, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius que s'han obtingut mitjançant assaigs en laboratori. Si s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

Condicions prèvies: suport

La superfície del forjat, llosa, terra flotant o solera estarà exempta de greixos, oli o pols i tindrà la planitud i el nivell previst.
En cas de paviment de moqueta en taulells autoadhesius o en rotllo, linòleum i PVC en taulells o en rotllo, taulells d'amiant-vinil i rotllos i rajoles de goma adherits, s'estendrà sobre el forjat, terra flotant o solera una capa de morter de ciment, i sobre aquesta una o més capes de pasta d'allisat.
En cas de paviment de goma en rotllo o rajoles assegurades amb ciment, s'estendrà sobre el forjat, terra flotant o solera una capa de morter de ciment, i sobre aquesta una capa de lletada de ciment.
Si pot haver-hi humitat entre el suport i la capa base de morter del revestiment, s'ha de tractar prèviament la presència d'humitat i posteriorment impermeabilitzar la zona, per exemple, col·locant entre ambdues una làmina impermeabilitzant.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

No es col·locaran paviments de moqueta en locals humits.
No es col·locaran paviments de linòleum o PVC en locals humits, ni en locals on es manipulen àlcalis, dissolvents aromàtics i cetones.
No es col·locaran paviments d'amiant-vinil en locals humits, ni en locals on es manipulen àcids orgànics diluïts, dissolvents orgànics aromàtics i particularment cetones.
No es col·locaran paviments de goma en locals on es manipulen àcids inorgànics, orgànics i oxidants concentrats, dissolvents aromàtics o clorats, olis i greixos animals, vegetals i minerals.

Procés d'execució

Execució

En cas de paviments subministrats en rotllo, es tallaran en tires amb les mesures del local, però es deixaran una tolerància de 2-3 cm en excés.
En cas de paviments de taulells, es replantejarà la col·locació sobre la pasta d'allisat.
Les juntes de dilatació es faran coincidir amb les de l'edifici i es mantindran en tota la grossària del paviment.Les juntes constructives es faran quan coincideixin paviments diferents.
Els taulells es col·locaran de manera que queden de gom a gom i sense celles.
En cas d'aplicar adhesiu, es farà en la forma i quantitat que indiqui el fabricant.
En cas de rotllos de moqueta tensats per adhesió, es col·locarà la banda adhesiva sobre la pasta d'allisat i al llarg del perímetre del sòl a revestir.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

En cas de rotllos de moqueta tensats per llistons, s'asseguraran en tot el perímetre del local al morter de ciment i es deixarà joc amb el parament. La pasta d'allisat quedarà anivellada amb el llistó.
En cas de taulells o rotllos de linòleum adherits, les tires se solaparan 20 mm en les juntes i aquest solapament es tallarà utilitzant la vora superior de guia. Posteriorment, s'hi aplicarà l'adhesiu.
En cas de taulells de PVC homogeni adherits amb juntes soldades i quan en els cantells del material no existeixi bisellatge de fàbrica, s'obrirà una regata en la junta amb una fresa triangular per la qual s'introduirà, per calor i pressió, el cordó de soldadura.
Segons el CTE DB SUA 1, apartat 4.2.3, en els replans de planta de les escales de zones d'ús públic es disposarà una franja de paviment visual i tàctil en l'arrancada dels trams. Tindran 80 cm de longitud en el sentit de la marxa, l'amplària de l'itinerari i acanaladures perpendiculars a l'eix de l'escala. Les franges exigides per a senyalitzar l'itinerari accessible fins a un punt de crida accessible o fins a un punt d'atenció accessible, seran d'acanaladura paral·lela a la direcció de la marxa i tindran una amplària de 40 cm.
En general, no es xafarà el paviment durant les 24 hores següents a haver-lo col·locat.

· Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra es tractaran segons la «Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra».

Toleràncies admissibles

Segons el CTE DB SUA 1, apartat 2, el sòl no tindrà juntes que presenten un ressalt de més de 4 mm. Els elements ixents del nivell del paviment, puntuals i de petita dimensió (per exemple, els tancadors de portes) no han de sobreeixir del paviment més de 12 mm. Els elements ixents que excedeixin els 6 mm en les cares enfrontades al sentit de circulació de les persones no han de formar un angle amb el paviment que excedeixi els 45°. Els desnivells que no excedeixin els 5 cm es resoldran amb un pendent que no excedeixi el 25%.
En zones per a circulació de persones, el sòl no presentarà perforacions o buits pels quals pugui introduir-se una esfera d'1,5 cm de diàmetre.

Condicions d'acabament

Es netejaran les taques d'adhesiu o ciment que pogueren haver quedat.
En cas de revestiment d'escalons, el mamperlà es col·locarà amb adhesiu i es fixarà de manera que no existeixin celles amb la petjada i que encavalqui la contrapetja. En cas de ser de fusta o metàl·lic, es col·locarà amb gafes o caragols d'acer protegits contra la corrosió, i en cas de ser de goma, PVC o metàl·lic, es col·locarà amb adhesiu.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

Punts d'observació.
- Comprovació del suport:
Comprovar que el suport està sec, net i anivellat.
- Execució:
Comprovar el gruix de la capa d'allisat.
Verificar l'horitzontalitat de la capa d'allisat.
Verificar la planitud del revestiment amb regla de 2 m.
Aplicació de l'adhesiu. Assecat.
- Comprovació final:
Inspeccionar l'existència de bosses i celles.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri, d'aïllament acústic a soroll d'impactes i de limitació del temps de reverberació, es faran per laboratoris i segons el que estableixen les UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015+A1:2018 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i en la UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008+ERRATUM:2009 V2 per a temps de reverberació. La valoració global dels resultats dels mesuraments d'aïllament es farà d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll que estableix l'annex H del DB HR.
Per al compliment de les exigències del DB HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dB per a aïllament a soroll aeri, de 3 dB per a aïllament a soroll d'impacte i de 0,1 s per a temps de reverberació.

7.2.2. Paviments continus per a sòls i escales

Descripció

Revestiment de terres en interiors i exteriors, executats en l'obra mitjançant el tractament de forjats, terres flotants o soleres de manera superficial, o bé mitjançant la formació del paviment continu amb un conglomerant i un material d'addició, que pot rebre diferents tipus d'acabat.
Segons l'ús que se li doni, els tipus de paviment més usuals són: paviment continu de formigó amb diferents acabats; paviment continu a base de morters; paviment continu a base de resines sintètiques; i paviment continu de terratzo *in situ*.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de paviment continu realment executat. Cal incloure, si és el cas, pintures, enduridors, formació de juntes, eliminació de restes i neteja.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporen a les unitats d'obra

Segons el CTE DB HE 1, punt 6 de l'apartat 5.1, en cas de formar part de l'envoltant tèrmic, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificades en el projecte: conductivitat tèrmica

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB B93F D D56A B712FF D5D 7B3644 5871 97) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

λ, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ, i, si és el cas, densitat ρ i calor específica c_p, de manera que es compleixi amb la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmic.
Segons el DB HR, apartat 4.1, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2.
- Pastes autoanivellants per a terres (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 8.3).
- Conglomerant:
Ciment (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.1): complirà les exigències quant a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-16.
La proporció que s'utilitzi dependrà de la temperatura ambiental prevista durant l'abocament, del gruix i de l'acabat del paviment.
Materials bituminosos (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 4 i 19.8): podran ser de mescla en calent constituïda per un conglomerant bituminós i àrids minerals.
Resines sintètiques: és possible utilitzar epòxid, poliuretà, metacrilat, etc. Poden ser transparents, pigmentades o mesclades amb càrregues.
- Àrids (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.1): podran ser arredonits o de trituració. Per a paviment de terratzo *in situ* se solen usar àrids de marbre triturat, àrids de vidre triturat, etc.
- Àrids de quars: hauran d'haver sigut llavats i assecats, de manera que queden exempts de pols i humitat. En cas d'àrids acolorits poden tintar-se amb resines d'epòxids o poliuretà. No s'acceptaran els àrids acolorits tintats amb silicats.
- Aigua: s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment empleades. En cas de dubte, l'aigua haurà de complir les condicions d'acidesa, contingut en substàncies dissoltes, sulfats, clorurs, etc., especificades en les normes UNE.
- Additius en massa (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.1): podran usar-se plastificants per a millorar la docilitat del formigó, reductors d'aire, accelerants, retardadors, pigments, etc.
- Malla electrosoldada de redons d'acer: complirà les especificacions recollides en la subsecció «Formigó armat», de la part I del plec de condicions tècniques.
- Fibres metàl·liques o de polipropilè per a dotar al paviment de capacitat resistent. Es pot emprar com a substitut de la malla electrosoldada.
- Làmina impermeable (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 4).
- Líquid de curat, específic, si no s'ha utilitzat un additiu en massa amb aquesta finalitat.
- Productes d'acabat:
Pintura: s'atendran les condicions de recepció d'aquest producte, segons les indicacions recollides en el capítol «Pintures», de la part I del plec general de condicions tècniques.
Motles per al formigó imprès.
Desemmotllant: en cas de paviments continus de formigó amb textura *in situ*, servirà de material desencofrant per als motles o els patrons d'imprimir, de manera que permetrà extraure textures de les superfícies de formigó durant el procés d'enduriment. No alterarà cap de les propietats del formigó, haurà de ser estable, i servirà al formigó com a producte impermeabilitzant, ja que impedirà el pas de l'aigua alhora que dotarà el formigó d'una major resistència a la gelada. Així mateix, serà un element de curat que impedirà l'evaporació de l'aigua del formigó.
Segellament: es pot usar laca segelladora acrílica per a superfícies de formigó o un impregnador en base metacrilat.
Resina d'acabat: haurà de ser incolora, però permetrà ser acolorida en cas de necessitat. Haurà de ser impermeable a l'aigua, resistent a la basicitat, als àcids ambientals, a la calor i als raigs UV (no podrà engroguir-se en cap cas). Evitarà la formació de fongs i microorganismes. Podrà aplicar-se en superfícies seques i/o humides, segons la seva naturalesa, amb fred o calor, podrà repintar-se i disposarà d'una excel·lent rapidesa d'assecat. Realçarà els colors, les formes, les textures i els volums dels paviments acabats.
- Juntes (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 9):
Material de farciment de juntes: elastòmers, perfils de PVC, bandes de llautó, etc.
Material de segellament de juntes: serà de material elàstic, de fàcil introducció en les juntes.
Tapajuntes: podran ser perfils o bandes de material metàl·lic o plàstic.
Resines: tots els envasos hauran d'estar etiquetats amb la informació que continguin; nom comercial, símbols corresponents de perill i amenaces, risc i seguretat, etc.
Amb la finalitat de limitar el risc d'esvarada, els sòls tindran una classe (resistència a l'esvarada) adequada segons el CTE DB SUA 1, en funció de l'ús i la localització en l'edifici.
Els apilaments de materials es faran en llocs prèviament establits, i els contindran recipients tancats i aïllats adequadament. Els productes combustibles o fàcilment inflamables s'emmagatzemaran allunyats de fonts de calor.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Segons el DB HR, apartat 4.2, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius, obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes característiques s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

Condicions prèvies: suport

- En cas de paviments exteriors, es col·locaran prèviament les vorades o encofrats perimetrals.
- En cas de paviment continu amb aglomerat bituminós i amb asfalt fos, es donarà una emprimació amb un reg d'emulsió de betum sobre la superfície del formigó del forjat, terra flotant o solera.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

- En cas de paviment de formigó continu tractat superficialment amb morter de resines sintètiques o morter hidràulic polimèric, s'eliminarà la lletada superficial del formigó del forjat, terra flotant o solera mitjançant rascat amb els mitjans mecànics adequats o raspalls metàl·lics.
- En cas de paviment continu de formigó tractat amb morter hidràulic, i si el forjat, terra flotant o solera té més de 28 dies, es rascarà la superfície i s'aplicarà una emprimació prèvia, d'acord amb el tipus de suport i el morter a aplicar.
En cas que el paviment vagi col·locat sobre el terreny, estarà estabilitzat i compactat al 100% segons assaig Proctor normal. En cas de col·locar-se sobre terra flotant, solera o forjat, la superfície estarà exempta de greixos, oli o pols. La superfície del suport serà suficientment plana, sense clots, inflors ni ondulacions.
Abans d'instal·lar el revestiment de resines es comprovaran els pendents per si es preveu la possibilitat de formació de tolls i així procedir a reparar-los. Es farà un assaig d'humitat al suport, perquè segons el revestiment que s'usi necessitarà contenir més o menys humitat. En sistemes cimentosos es necessita una humectació prèvia a l'aplicació, mentre que en sistemes polimèrics es requereix una superfície del suport seca.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

En cas de paviments continus de formigó tractats superficialment amb colorant-enduridor per a ser estampats posteriorment, el producte utilitzat com a desemmotlant haurà de ser químicament compatible amb el colorant-enduridor.

Procés d'execució

Execució

- En general:
En tots els casos es respectaran les juntes de la solera, terra flotant o forjat. En els paviments d'exterior, les juntes de dilatació se situaran formant una quadrícula de costat no major, en general, de 5 m, i alhora faran el paper de juntes de retracció. En els paviments d'interior, les juntes de dilatació coincidiran amb les de l'edifici, i es mantindran en tota el gruix del revestiment. Si l'execució del paviment continu es fa per bandes, les juntes es disposaran en les arestes longitudinals de cada banda.
- En cas de paviment continu de formigó imprès:
Durant l'abocament del formigó, es col·locarà una capa de malla electrosoldada o fibra de polipropilè. S'estendrà el formigó de manera manual, i s'allisarà la superfície amb una plana; s'incorporarà una capa de redolament sobre el formigó fresc; s'aplicarà pols desencofrant per a evitar l'adherència dels motles amb el formigó; s'estamparà i donarà textura a la superfície amb el motle triat; es faran els talls de les juntes de dilatació; es durà a terme la neteja del paviment i finalment s'aplicarà un líquid de curat superficial.
- En cas de paviment continu de formigó remolinat:
Una vegada preparat el suport, s'aplicarà un pont d'unió (paviment monolític), es col·locarà la malla electrosoldada sobre separadors i es farà la formigonada. Es podrà substituir la malla electrosoldada per fibra metàl·lica. Després es farà un tractament superficial a base de remolinat mecànic amb remolinadors o helicòpters. Quan el formigó tingui la consistència adequada, s'incorporarà opcionalment una capa de redolament a fi de millorar les característiques de la superfície.
- En cas de paviment continu amb formigó polit:Durant l'abocament, es col·locarà una capa de malla electrosoldada o fibres de polipropilè. Quan es col·loqui, la superfície es polirà i s'incorporarà la capa de redolament de quars enduridor; es farà el remolinat mecànic fins que la solera quedi perfectament polida; es dividirà la solera en panys segons l'obra per a aplicar el líquid de curat; se serraran les juntes i se segellaran amb massilla de poliuretà o equivalent.
- En cas de paviment continu amb formigó reglat:
Abocament, estesa, reglat o vibrat del formigó sobre la solera degudament compactada i anivellada; es col·locarà la malla electrosoldada o les fibres segons el projecte; es tallaran les juntes de dilatació en panys segons el projecte.
- En cas de paviment continu amb terratzo *in situ*:
Es formaran càrregues minerals que li donaran textura, i pigments i additius amb un aglomerant a base de resina o ciment, que proporcionaran el color a la massa. S'executarà sobre una capa de 2 cm d'arena sobre el forjat o solera, sobre la qual s'estendrà una capa de morter d'1,5 cm, malla electrosoldada i una altra capa de morter d'1,5 cm. Una vegada piconada i anivellada aquesta capa, s'estendrà el morter d'acabat, de manera que es disposen bandes per a les juntes en quadrícules de costat no majors d'1,25 m.
- En cas de paviment de formigó continu tractat superficialment:
S'aplicarà el tractament superficial del formigó (enduridor, recobriment) en capes successives amb brotxa, raspall, corró o pistola.
- En cas paviment continu de formigó tractat amb morter hidràulic:
S'aplicarà el morter hidràulic sobre el formigó mitjançant l'empolvorament amb un morter en sec o a la plana amb un morter en pasta.
- En cas de paviment continu amb morter de resines sintètiques:
En cas de morter autoanivellador, s'aplicarà amb espàtula dentada fins a un gruix no menor de 2 mm, en cas de morter no autoanivellador, s'aplicarà mitjançant plana o espàtula fins a un gruix no menor de 4 mm.
- En cas de paviment continu a base de resines:
Les resines es mesclaran i s'aplicaran en estat líquid en l'obra.
- En cas de paviment continu amb morter hidràulic polimèric:
El morter es compactarà i s'allisarà mecànicament fins a un gruix no menor de 5 mm.- Juntes:
Les juntes es faran mitjançant un tall amb disc de diamant (juntes de retracció o dilatació) o mitjançant la incorporació de perfils metàl·lics (juntes estructurals o de construcció). En cas de junta de dilatació: l'ample de la junta serà d'1 a 2 cm i tindrà la mateixa profunditat que el paviment. El segellament podrà ser de massilla o perfil preformat, o bé amb tapajuntes per pressió o ajust. En cas de juntes de retracció: l'ample de la junta serà de 5 a 10 mm i tindran una profunditat igual a 1/3 del gruix del paviment. El segellament podrà ser de massilla o perfil preformat, o bé amb tapajuntes. Prèviament es farà la junta mitjançant un encastament practicat a màquina en el paviment. Les juntes d'aïllament seran acceptades o cobertes pel revestiment, segons es determini. Les juntes seran cobertes pel revestiment, previ tractament amb massilla de resina epoxídica i malla de fibra. El revestiment no recobrirà la junta de dilatació.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 20716?8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140?3D8B93FD8D56AB712FF5D7B364458719?) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 320 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.2.3, hauran de respectar-se les condicions de disposició de bandes de reforç i d'acabament, les de continuïtat o discontinuïtat, així com qualsevol altra que afecti el disseny, relatives al sistema d'impermeabilització que s'empri.
- Grau d'impermeabilitat:
El grau d'impermeabilitat mínim exigit als sòls que estan en contacte amb el terreny contra la penetració d'aigua i els escolaments s'obté en la taula 2.3 de DB HS 1 del CTE, en funció de la presència d'aigua.
- Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.2.3.1, les coincidències del sòl amb els murs seran:
Quan el sòl i el mur siguin formigonats *in situ*, excepte en el cas de murs pantalla, ha de segellar-se la junta entre tots dos amb una banda elàstica embeguda en la massa del formigó a banda i banda de la junta.
Quan el mur sigui un mur pantalla formigonat *in situ*, el sòl ha d'encastar-se i segellar-se en l'intradós del mur de la següent forma:
ha d'obrir-se una regata horitzontal en l'intradós del mur de 3 cm de profunditat com a màxim que doni cabuda al sòl més 3 cm d'amplària com a mínim;
ha de formigonar-se el sòl massissant la regata excepte la seva vora superior, que ha de segellar-se amb un perfil expansiu.
Quan el mur sigui prefabricat, ha de segellar-se la junta conformada amb un perfil expansiu situat a l'interior de la junta.
- Coincidències entre terres i particions interiors:
Quan el sòl s'impermeabilitzi per l'interior, la partició no ha de secundar-se sobre la capa d'impermeabilització, sinó sobre la capa de protecció.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la «Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra».

Toleràncies admissibles

Respecte a l'anivellament del suport, es recomana per regla general una tolerància de ± 5 mm.
Segons el CTE DB SUA 1, apartat 2, amb la finalitat de limitar el risc de caigudes a conseqüència d'entropessons, el sòl ha de complir les condicions següents:
No tindrà juntes que presenten un ressalt de més de 4 mm. Els elements sortints del nivell del paviment, puntuals i de petita dimensió (per exemple, els tancadors de portes) no han de sobreeixir del paviment més de 12 mm i el sortint que excedeixi els 6 mm en les seves cares enfrontades al sentit de circulació de les persones no ha de formar un angle amb el paviment que excedeixi els 45°;
els desnivells que no excedeixin els 5 cm es resoldran amb un pendent que no excedeixi el 25%;
en zones per a la circulació de persones, el sòl no presentarà perforacions o buits pels quals pugui introduir-se una esfera d'1,5 cm de diàmetre.
Quan es disposen barreres per a delimitar les zones de circulació, tindran una alçada de 80 cm com a mínim.

Condicions d'acabament

En cas de paviment continu amb empedrat: s'eliminaran les restes de lletada i es netejarà la superfície.
En cas de paviment continu amb terratzo *in situ*: la capa de morter d'acabat es polirà amb màquina de disc horitzontal.
En cas de paviment continu amb aglomerat bituminós: es farà una compactació amb corrons, durant la qual la temperatura de l'aglomerat no baixarà de 80 °C.
En cas de paviment continu amb asfalt fos: es farà una compactació amb plana.
En cas de paviment continu amb morter hidràulic polimèric: el formigó amb enduridor es pintarà amb resines d'epòxid o poliuretà, o se li farà un tractament superficial.
En cas de paviment continu de formigó tractat superficialment amb enduridor o colorant: se li podrà aplicar un agent desemmotlant, per a obtenir posteriorment una textura amb el model o patró triat. Aquesta operació es farà mentre el formigó segueixi en estat d'enduriment plàstic. Una vegada endurit el formigó, es rentarà la superfície amb aigua a pressió per a desincrustar l'agent desemmotlant i matèries estranyes. Per a acabar, es farà un segellament superficial amb resines, projectades mitjançant un sistema air-less d'alta pressió en dues capes, de manera que s'obtindrà el rebuig de la resina sobrant, una vegada segellat el porus íntegrament.

Control d'execució, assaigs i proves

· Control d'execució

Punts d'observació.
Comprovació del suport:Es comprovarà la neteja del suport i emprimació, si és el cas.
Execució:
Replantejament, anivellament.
Gruix de la capa base i de la capa d'acabat.
Disposició i separació entre bandes de juntes.
Es comprovarà que la profunditat del tall en la junta sigui almenys d'1/3 del gruix de la llosa.
Comprovació final:
Planitud amb regla de 2 m.
Acabat de la superfície.

Conservació i manteniment

S'evitarà la permanència continuada d'agents químics admissibles sobre el paviment i la caiguda accidental d'agents químics no admissibles sobre el paviment.
En cas de paviment continu de morter, no se sotmetrà a l'acció d'aigües amb un pH major de 9 o amb concentració de sulfats superior a 0,20 gr/l. Així mateix, no se sotmetrà a l'acció d'olis minerals orgànics o pesats.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

En cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri, d'aïllament acústic a soroll d'impactes i de limitació del temps de reverberació, es faran per laboratoris i segons el que estableixen les UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015+A1:2018 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i la UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008+ERRATUM:2009 V2 per a temps de reverberació. La valoració global dels resultats dels mesuraments d'aïllament es farà d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de sorolll que estableix l'annex H del DB HR.
Per al compliment de les exigències del DB HR, s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dB per a aïllament a soroll aeri, de 3 dB per a aïllament a soroll d'impacte i de 0,1 s per a temps de reverberació.

7.2.3. Paviments de fusta per a sòls i escales

Descripció

Revestiments de terres constituïts per elements de fusta, amb diferents formats, col·locats sobre el forjat (suport) o sobre una capa col·locada sobre el suport (normalment terra flotant segons el DB HR o solera, si és el cas).

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de paviment col·locat conformat per làmines recolzades sobre el forjat o terra flotant; llistons adherits a la solera o al terra flotant; o tarima clavada o encolada als llistons (fixos o flotants). Inclou, o no, el poliment i l'envernissat, i fins i tot els talls, l'eliminació de restes i la neteja. Els revestiments d'escaló i els sòcols es mesuraran i valoraran per metre lineal.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà d'acord amb la «Part II: Condicions de recepció de productes». Això comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
Segons CTE DB HE 1, punt 6 de l'apartat 5.1, en cas de formar part de l'envoltant tèrmic, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificades en el projecte: conductivitat tèrmica λ, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ, i, si és el cas, densitat ρ i calor específic c_p, de manera que es compleixi amb la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmic.
Segons DB HR, apartat 4.1, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2. En el cas de productes aïllants de soroll d'impactes que s'utilitzen en terres flotants, es caracteritzen per la rigidesa dinàmica en MN/m^3, obtinguda d'acord amb la norma UNE-EN 29052-1:1994, i per la classe de compressibilitat, definida en les seves pròpies normes UNE.
- Terra flotant: vegeu capítol «Terres flotants», de la part I del plec.
- Solera: el suport més habitual per a la col·locació de paviments de fusta és la solera de morter de ciment. Es recomana com a dosatge estàndard aquell que està integrat per ciment CEM-II 32.5 i arena de riu llavada, amb una grandària màxima del gra de 4 mm en proporcions d'1 a 3, respectivament.
- Terres de fusta (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 8.5): paviments interiors formats per l'acoblament d'elements de fusta. Tipus:
Terres de fusta massissos: parquet amb ranures o llengüetes. Lamparquet massís. Parquet amb sistema d'interconnexió. Taula de parquet preacoblada.
Terres de xapes de fusta: parquet multicapa. Paviment flotant.
Parquet: està constituït per llistons petits adossats, però no units entre si, que formen figures geomètriques.
Segons la grandària del llistó, els sòls de parquet poden ser:Lamparquet: per a llistons d'una longitud mínima de 200 mm (generalment per damunt dels 250 mm).
Parquet embotit: per a llistons de menys de 200 mm de longitud (generalment per davall de 160 mm).
Es recomana que els llistons porten una petita mecanització en el perímetre per a evitar l'efecte de pujada i sobreeiximent de l'adhesiu pels cantells, o que els cantells dels llistons presenten un cert angle de bisell (mínim recomanat 6°) cap a l'interior.
Es recomana que els llistons porten almenys dues ranures en la contracara per a ancorar-hi millor l'adhesiu. Aquestes ranures mai seran d'una profunditat major d'1/5 del gruix del llistó.Tarima tradicional (clavada o encolada als llistons): el gruix de les posts pot ser de 18 a 22 mm o major.
Llistons per a la col·locació d'entarimats: s'admet qualsevol fusta conífera o frondosa, sempre que no presenti defectes que comprometen la solidesa de la peça (nusos, clivelles, etc.). Les fustes més habituals són les de conífera de pi i avet. L'amplària habitual dels llistons serà d'entre 50 i 70 mm.
Tarima o parquet flotant, està format per:
Capa base o suport, de fusta de conífera (generalment de pi o avet) de 2 mm de gruix, amb la fibra recta, densitat mitjana i hidrofugada. Aquesta capa és la que serveix de suport a les altres en la tarima instal·lada i queda en contacte amb la capa aïllant.Capa intermèdia o persiana, formada per un enllistonat també en fusta de conífera de 9 mm de gruix. Els llistons van cosits entre si. Els llistons dels extrems són substituïts per tires de contraxapat per a donar major cohesió a l'encadellat de testa de la tarima. Aquesta capa dona cohesió i flexibilitat al conjunt.Capa noble o d'ús, constituïda per un mosaic de posts de ± 3,2 mm de grossària, amb disposició en paral·lel i junta alternada.
Les tres capes van encolades entre si amb adhesius d'ureaformaldehid, de baix contingut en formaldehids.
Les tarimes van encadellades en tot el perímetre.
Laminatges. La composició del sòl laminat d'alta prestació en general:
Laminat d'alta pressió (HPL): és el component exterior del conjunt. El laminat o estratificat d'alta pressió està format per la superposició de tres elements units entre si mitjançant resines, que es calfen i comprimeixen a alta pressió per a formar una massa homogènia.Capa

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207178 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB893FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

superficial: en contacte amb l'ambient exterior, proporciona la resistència a l'abrasió. Està formada per una o diverses fines làmines de composició similar al paper, impregnades amb resines de melamina i reforçades amb òxid d'alumini en pols.Capa decorativa: és la capa intermèdia, portadora del dibuix que es pretén reproduir. Té una composició similar a l'anterior i també està impregnada amb resina de melamina.Capa base. Està formada per diverses planxes de paper kraft impregnades amb resines fenòliques, que proporcionen cohesió al conjunt i dissipen la calor i els impactes.Aglomerat o tauler de suport: és la base on descansa el laminat. Consisteix en un tauler aglomerat de partícules de fusta, amb fibres de composició especial, que aporta les característiques mecàniques, cohesives i de resistència a la deformació del paviment. La durabilitat del tauler aglomerat varia segons el tipus de producte seleccionat (850 ÷ 1.100 kg/m³).

Reforç inferior: és la protecció inferior del conjunt. Té la missió d'obtenir un equilibri higrotèrmic intern de la peça òptim. Es constitueix amb un full compost per dos papers kraft entre els quals es disposa una fina capa de polietilè.- Tarima per a exteriors:

S'utilitzen normalment les que són més aptes per les propietats físiques i mecàniques que tenen. També és possible utilitzar altres prou menys resistents a la intempèrie, però és imprescindible sotmetre-les a tractaments d'assecament, impregnació i/o autoclau.Les primeres són de la família de les frondoses tropicals. Totes elles tenen una resistència natural a la intempèrie i només necessiten tractament d'acabat si volem ressaltar o mantenir la seva bellesa al llarg del temps.

Les segones pertanyen a la família de les frondoses de zones temperades i coníferes. Aquestes fustes, excepte alguns casos, han de ser tractades segons la classe de risc al qual seran exposades.

- Adhesius:

Adhesius en dispersió aquosa d'acetat de polivinil: es recomanen per a apegar parquet mosaic i lamparquet de petits formats (per davall de 300 mm de longitud i 12 mm de gruix).

Adhesius de reacció: són productes a base de resines epoxídiques o de poliuretà, exempts de solvents o productes volàtils. Es recomanen per a apegar grans formats. Existeixen els següents tipus: adhesius de poliuretà monocomponents i adhesius de dos components.

Es recomana utilitzar adhesius que mantinguin l'elasticitat al llarg de la seva vida de servei.

Els adhesius per a col·locar paviments flotants han de ser com a mínim de la classe D2 segons la norma UNE-EN 204:2016. No serveixen a aquest efecte els adhesius convencionals per a apegar lamparquet i parquet mosaic.- Aïllant: vegeu capítol «Terres flotants» de la part I del plec.

- Barrera contra el vapor.

Quan sigui necessari, caldrà disposar d'una barrera de vapor que, excepte especificació en sentit contrari en el projecte, estarà integrada per films de polietilè PE-80 o PE-100, de 0,15 a 0,20 mm de gruix.

- Materials de juntes: farciment amb materials flexibles.

- Material auxiliar: per a tarimes clavades es recomana utilitzar claus d'1,3 x 35 mm o d'1,4 x 40 mm. En cas d'utilitzar grapes, seran com a mínim de la mateixa longitud que els claus.

Amb la finalitat de limitar el risc d'esvarada, els sòls tindran una classe (resistència a l'esvarada) adequada d'acord amb el DB-SUA 1, en funció de l'ús i localització en l'edifici.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.3.2, quan es tracti de revestiment exterior, ha de tenir una determinada resistència a la filtració.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

Les caixes es transportaran i s'emmagatzemaran en posició horitzontal. El paviment s'aclimatarà dins de l'embalatge original en el lloc d'instal·lació com a mínim 48 hores abans. El plàstic s'haurà de retirar en el moment d'efectuar el treball. Durant l'emmagatzematge i la instal·lació, la temperatura mitjana i la humitat relativa han de ser les mateixes que existiran en el moment d'habitar l'edifici. En la majoria dels casos, això significa que la temperatura, abans i durant la instal·lació, ha de ser entre 18 °C i 28 °C i la taxa d'humitat entre 35% i 65%.

Els parquets s'han d'emmagatzemar en l'obra a l'abric de la intempèrie, en un local fresc, ventilat, net i sec. S'apilaran deixant espais lliures entre la fusta, el sòl i les parets. Si els llistons o els plafons arriben embolicats amb plàstic retràctil, es mantindran d'aquesta manera fins que s'utilitzin. Igualment, si els parquets arriben agrupats en palets, es mantindran d'aquesta manera fins que s'utilitzin.

Els vernissos i adhesius s'emmagatzemaran d'acord amb les indicacions del fabricant. En general, en locals frescos i secs, a temperatures entre 13 i 25 °C, en els embalatges tancats i protegits de la radiació solar directa o d'altres fonts de calor. Normalment, en aquestes condicions poden emmagatzemar-se fins a 6 mesos sense perdre propietats.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Segons el DB HR, apartat 4.2, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius que s'han obtingut mitjançant assaigs en laboratori. Si s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

Condicions prèvies: suport

El suport (independentment de la seva naturalesa i del sistema de col·locació del revestiment de fusta que vagi a rebre), haurà d'estar net i lliure d'elements que puguin dificultar l'adherència, l'estesa de llistons o l'assentament correcte dels llistons en els sistemes de col·locació flotant.El suport haurà d'estar pla i horitzontal abans d'iniciar-se la col·locació del parquet.

El revestiment de fusta es col·locarà quan el local disposi de tancaments exteriors envidrats per a evitar l'entrada d'aigua de pluges, els efectes de les gelades, les variacions excessives de la humitat relativa i la temperatura, etc. Els materials de parets i sostres hauran de presentar una humitat inferior al 2,5%, excepte els algeps i les pintures que podran arribar al 5%. S'iniciaran els treballs de col·locació quan s'aconsegueixin (i mantinguin) les següents condicions d'humitat relativa dels locals:

En zones de litoral: per sota del 70%.En zones de l'interior peninsular: per sota del 60%.

Les proves d'instal·lacions de proveïment i evacuació d'aigües, electricitat, calefacció, aire condicionat, i fins i tot col·locació d'aparells sanitaris, hauran de fer-se abans d'iniciar els treballs de col·locació del sòl de fusta.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

La col·locació d'altres revestiments de terres com ara els ceràmics, els de marbre etc., en zones de banys, cuines i replans d'entrada a pisos es conclourà abans d'iniciar la col·locació del revestiment de fusta. En qualsevol cas, s'assegurarà el secatge adequat dels morters amb què s'asseguren aquests revestiments. Els treballs d'estesa d'algeps blanc i la col·locació d'escaioles estaran a cabats. Els marcs del buit de la porta estaran col·locats.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

Quan calgui millorar les prestacions del vernís de fàbrica de la tarima flotant segons els requisits d'ús del local en què es col·locarà, s'haurà de preveure la compatibilitat del nou producte amb el vernís original aplicat en fàbrica.

Procés d'execució

Execució

Terra flotant: vegeu capítol «Terres flotants» de la part I del plec.

Solera:

El morter s'abocarà sobre el forjat net. S'estendrà amb regla i s'allisarà amb la plana (no amb una planxa). El gruix mínim de les soleres serà d'uns 5 cm. En cas que la solera inclogui canonades d'aigua (sanitàries o de calefacció), hauran d'estar aïllades, i el gruix mínim recomanada anteriorment es mesurarà per damunt de l'aïllament.

En cas d'instal·lacions de calefacció o terra radiant, se seguiran les recomanacions del fabricant del sistema.Col·locació de parquet encolat:

Es recomana no fer treballs d'encolat o d'acabat per davall de 10 °C, ni per damunt de 30 °C. Els adhesius es poden aplicar amb espàtula dentada o amb una altra eina que s'adapti al tipus d'adhesiu. Se seguiran les recomanacions d'aplicació i dosatge del fabricant de l'adhesiu. Excepte especificació en sentit contrari per part del fabricant de l'adhesiu, es recomana un temps mínim de trànsit de 24 hores i un temps mínim d'espera per al poliment de 72 h.

Per a iniciar la col·locació dels llistons, s'abocarà sobre el suport la quantitat adequada d'adhesiu i s'estendrà uniformement amb una espàtula dentada, que treballarà sobre la pasta diverses vegades amb amplis moviments en semicercle, perquè es mesclí bé l'adhesiu. Una vegada estesa la cola, es col·locaran els llistons de parquet, segons el disseny triat. Les posts s'espentaran suaument les unes contra les altres mentre es pressiona alhora cap avall, perquè s'asseuen i s'encolin perfectament. El paviment recentment col·locat no haurà de ser transitat almenys durant 24 hores després de l'apegat, per a donar temps a l'enduriment complet de l'adhesiu.

Una vegada col·locat, comença el poliment i l'envernissat. El procés complet de poliment requereix diverses passades amb paper d'escat de diferents grans, que dependran dels desnivells de la superfície i de la fusta que s'hi ha instal·lat. Si després de la passada amb el paper d'escat, s'observen clivelles, fissures o imperfeccions, haurà d'aplicar-s'hi una massilla que no taqui la fusta, ompli les juntes i permeti el poliment en poc de temps. Finalment, es farà l'envernissat, que consisteix en el poliment i afinat de la fusta mitjançant l'aplicació de dues, tres o més capes de vernís per a aconseguir l'acabat desitjat. La duració de l'assecat varia segons el tipus de vernís, el gruix de la pel·lícula, la temperatura, la humitat de l'aire, etc., i no és recomanable xafar la superfície abans de les 24 hores després de l'aplicació del vernís. No obstant això, el vernís continuarà endurint-se fins a aconseguir la màxima duresa a partir dels 18-20 dies després de l'aplicació. El procés culminarà amb la instal·lació del sòcol.

Col·locació de tarima flotant:

Es disposarà sobre el suport una capa de material aïllant a soroll d'impactes segons les indicacions d'SF3 (vegeu capítol «Terres flotants» de la part I del plec). Les bandes s'hauran de col·locar en sentit perpendicular a les làmines. Si les dimensions dels locals sobrepassen uns certs límits, hauran de disposar-se juntes d'expansió que puguin absorbir els moviments d'inflor i minva que pateixen aquest tipus de paviments. Aquestes juntes d'expansió seran d'una amplària mínima de 10 mm.Els llocs més adequats per a disposar les juntes d'expansió són les arrancades de corredor, els passos de porta, i els estrenyiments entre barandats que separen diferents espais del recinte. Per a rematar l'extrem final de cada filada es podran utilitzar retallades de longituds qualssevol. No obstant això, en trams intermedis no són admissibles retallades de longitud inferior a tres vegades l'ample de la post. Les làmines hauran d'encolar-se en tot el perímetre (testes i cantells). Els parquets flotants hauran de portar en tot el perímetre juntes d'expansió d'una amplària mínima del 0,15% de la dimensió del recinte perpendicular al sentit de col·locació, i com a mínim d'1 cm. Aquesta junta haurà de disposar-se també en tots els elements que travessen el parquet (canonades de diferents tipus d'instal·lacions) i en les zones de contacte amb elements de fusteria (marcs de la porta).Col·locació de tarima tradicional (parquet sobre llistons):

Hi ha dos sistemes de llistons. D'una banda, el flotant, en què el sistema de llistons (simple, doble, etc.), es recolza sobre el suport però no es fixa (els llistons podran portar material aïllant a soroll d'impactes, tant en la cara superior com en la inferior, si estem en un cas SF3 segons el capítol «Terres flotants» del plec). De l'altra, el fix, en què el sistema de llistons es fixa al suport, la qual cosa pot fer-se mitjançant diferents sistemes secs (apegats al suport; caragolats sobre tacs; clavats mitjançant sistema d'impacte o altres), o humits (discontinus, el llistó es recolza en diferents punts sobre pilots d'algeps blanc o negre; o continus, el llistó es recolza totalment sobre un morter de ciment. Es disposaran claus alternats a banda i banda del llistó cada 40 cm de longitud com a màxim i en posició oblicua, per a facilitar l'adherència del llistó sobre la pasta o morter).

Distribució, col·locació i anivellament dels llistons: la col·locació s'inicia disposant en el perímetre del recinte una faixa de llistons a fi de proporcionar superfície de suport a les rematades de menors dimensions. Es guardarà en tot moment una separació mínima de 2 cm respecte als murs o barandats. Es recomana la distribució dels llistons de manera paral·lela a la direcció menor del recinte. En els sistemes humits, la xapa o el gruix del morter entre la cara inferior del llistó i el forjat o superfície de suport serà com a mínim de 2 cm. Els cantells del llistó hauran de quedar totalment embeguts en la pasta o morter.Col·locació clavada de les posts: excepte especificació en sentit contrari, l'enfustat es disposarà sempre en sentit paral·lel a la direcció major del recinte. S'anivellaran i fixaran els llistons: de manera flotant sobre falques anivelladores, o sobre suports, assegurats amb morter de ciment, i si la qualitat del suport és adequada, també es col·loquen apegats. Si els llistons s'han assegurat en humit, no s'iniciarà la col·locació fins a comprovar que la humitat del morter és inferior al 2,5% i la del llistó, inferior al 18%.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 321 de _2 1267

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B93FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

La fixació de la post al llistó es farà clavant sobre mascle, amb claus de ferro de cap pla o amb grapes, amb clavadores semiautomàtiques o automàtiques. Els claus que hagin quedat mal afermats s'embotiran manualment amb martell i punter. Els claus hauran de penetrar com a mínim 2 cm en el llistó.
Els claus hauran de quedar embotits totalment en la fusta per a evitar problemes d'afermament entre les posts. L'angle de clavat ha d'aproximar-se a 45°. Cada post haurà de quedar clavada i recolzada com a mínim sobre dos llistons, excepte en les rematades dels perímetres. En general, no s'utilitzaran peces menors de 40 cm excepte en les rematades dels perímetres. En els panys paral·lels a les posts es deixarà una junta perimetral del 0,15% de l'amplària de l'empostat (dimensió en sentit perpendicular a les posts). En tot cas, la junta haurà de quedar totalment coberta pel sòcol, que alhora haurà de permetre el moviment lliure de l'empostat.
Col·locació de les posts apegades: se seguiran les instruccions del fabricant de l'adhesiu quant a dosatge, separació entre llistons, gruix dels cordons, etc.Acabat:
La tarima pot vindre envernissada o untada de fàbrica, o ser polida i envernissada en l'obra després de col·locar-la. El procés complet de poliment requereix diverses passades amb paper d'escat de diferents grans, que dependran dels desnivells de la superfície i de la fusta instal·lada. Si després de la passada amb paper d'escat, s'observen clivelles, fissures o imperfeccions, haurà d'aplicar-se una massilla que no taqui la fusta, ompli les juntes i permeti el poliment final en breu temps. Finalment, es farà l'envernissat, que consisteix en el poliment i afinament de la fusta mitjançant l'aplicació de dues, tres o més capes de vernís per a aconseguir l'acabat desitjat. La duració de l'assecat varia segons el tipus de vernís, el gruix de la pel·lícula, la temperatura, la humitat de l'aire, etc. No és recomanable xafar la superfície abans de les 24 hores després de l'aplicació del vernís. No obstant això, el vernís continuarà endurint-se fins a aconseguir la màxima duresa a partir dels 18-20 dies de l'aplicació. El procés culmina amb la instal·lació del sòcol.
Col·locació de parquet sobre terres amb sistemes de calefacció radiant:
El sistema de col·locació de parquet més adequat per a les instal·lacions de calefacció sobre terra radiant és el parquet encolat. S'han d'utilitzar preferentment formats petits. En tot cas, el gruix del parquet serà menor o igual que 2,2 cm. En aquest cas el contingut d'humitat de la solera o terra flotant serà inferior al 2%. No s'iniciaran treballs de col·locació fins que la solera hagi aconseguit la temperatura ambient. Es recomana un gruix mínim de la solera o del sòl flotant d'uns 3 cm comptats per damunt de les canonades de conducció del sistema.
Tarimes exteriors:
La instal·lació comença amb la disposició, anivellat i subjecció dels llistons. Els llistons s'anivellaran assegurats sobre morter de ciment; caragolats o subjectes mitjançant un altre sistema al suport existent; flotants recolzats sobre grava o arena condicionada; flotants sobre falques anivelladores; flotants elevats sobre suports regulables en alçària. La separació entre llistons serà en funció de la tarima a instal·lar, entre 30 i 40 cm.
Les tarimes utilitzades per a la instal·lació en exteriors arriben de fàbrica: les arestes dels seus cantells són arredonides, no porten mascles d'unió i les femelles tenen un fresatge antilliscant o un d'especial que depèn de la grapa de subjecció que s'utilitzi per a ancorar-les. Aquesta tarima es pot subjectar al llistó caragolada quan s'han fet trepants amb anterioritat o caragolada amb grapes d'acer o altres materials plàstics. Les potes de les grapes s'introdueixen en les femelles de la tarima i, en ser estretes, permeten la subjecció contra el llistó, alhora que marquen la separació obligatòria entre les posts per a l'evacuació de l'aigua. La tarima per a exteriors, tant si és fusta natural apta sense tractament, com si és un altre tipus de fusta degudament tractada, es tractarà en l'obra aplicant-li una capa d'oli a base de llinosa.
Barrera contra el vapor:
Quan sigui necessari, la barrera contra el vapor es col·locarà de manera que solapi els plecs 20 cm com a mínim i pugi en el perímetre fins a l'altura del sòcol. En cas que el suport sigui una solera o terra flotant de morter de ciment, la barrera de vapor es col·locarà preferentment davall d'aquesta. Es disposarà una barrera de vapor en les soleres, terres flotants o forjats de planta baixa d'edificacions d'una sola altura i en els edificis de diverses altures en els forjats de primera planta, quan baix d'aquesta primera planta hi hagi locals no calefactats, com ara garatges, o magatzems.
Juntes:
La mitjana de l'amplària de les juntes no haurà de sobrepassar de mitjana el 2% de l'amplària de la peça.Les juntes seran com a màxim de 3 mm.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la «Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra».

Toleràncies admissibles

Productes:
Les làmines de la tarima flotant compliran les següents toleràncies:
Gruix de la xapa superior o capa noble: ≥ 2,5 mm.
Desviació admissible en amplària: ± 0,1 %.
Desviació admissible en escairada: ≤ 0,2% respecte a l'amplària.
Curvatura de cantell: ≤ 0,1 % respecte a la longitud.
Curvatura de cara: ≤ 0,2% respecte a l'amplària.
Juntes perimetrals: han de disposar-se juntes de 5 ± 1 mm.
Toleràncies de col·locació:
Dissenys en quadrícula (panells de parquet mosaic o lamparquet): la desviació d'alineació entre dos panells consecutius serà menor de 2 mm. La desviació d'alineació "acumulada" en una longitud de 2 m de panells serà de 5 mm.
- Dissenys en espiga (lamparquet i tarima): la desviació màxima d'alineació entre les cantonades de les posts en qualsevol tram de 2 m de longitud d'una mateixa filada, serà menor de 2 mm.Disseny en junta regular (lamparquet i tarima): les juntes de testa entre dues posts alternes (no adjacents) que pertanyen a filades diferents han de quedar alineades entre si amb una tolerància de: lamparquet ± 2 mm, i tarima ± 3 mm. L'extrem de cada peça ha de coincidir amb el punt mitjà de les peces adjacents amb una tolerància (b) de: lamparquet ± 2 mm, i tarima ± 3 mm.

Condicions d'acabament

Les tarimes flotants s'envernissen normalment en la fàbrica. No obstant això, es podran millorar les prestacions del vernís de fàbrica segons els requisits d'ús del local en què es col·locarà.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

- Suport: planitud local: es mesurarà amb regla de 20 cm, i no s'han de manifestar fletxes superiors a 1 mm, independentment de quin sigui el lloc i l'orientació de la regla. Planitud general: es mesurarà amb regla de 2 m. Es distingeixen els següents casos: parquets encolats (no han de manifestar-se fletxes de més de 5 mm independentment de quin sigui el lloc i l'orientació de la regla) i parquets flotants (no han de manifestar-se fletxes de més de 3 mm). Horitzontalitat: es mesurarà amb regla de 2 m i nivell, i no s'han de manifestar desviacions d'horitzontalitat superiors al 0,5% independentment de quin sigui el lloc i l'orientació de la regla.- Solera/terra flotant: prèviament a la col·locació de qualsevol tipus de terra de fusta, s'ha de mesurar el contingut d'humitat, que ha de ser inferior al 2,5%. Els mesuraments de contingut d'humitat de la solera/terra flotant es faran a una profunditat aproximada de la meitat del gruix de la solera, i en tot cas a una profunditat mínima de 2 cm.- Entarimat: col·locació de llistons, paral·lelisme entre si dels llistons, anivellament de cada llistó (en sentit longitudinal), anivellament entre llistons (en sentit transversal).
Controls una vegada finalitzada l'execució.
- Entarimat: una vegada finalitzat l'enllistonat, els llistons hauran de quedar anivellats en els dos sentits (cada llistó i entre llistons).

Conservació i manteniment

En l'obra, pot succeir que transcorrin diverses setmanes (o fins i tot mesos) des de la col·locació del parquet (sigui quin sigui el sistema) fins a l'inici de les operacions d'acabament. En aquest cas, es protegirà amb un material transpirable.En cas de parquets envernissats en fàbrica, donades les seves característiques d'acabat i la seva rapidesa de col·locació, es faran, si és possible, després dels treballs de pintura.Durant els treballs d'acabat es mantindran les condicions d'higrometria dels locals.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri, d'aïllament acústic a soroll d'impactes i de limitació del temps de reverberació, es faran per laboratoris i segons el que estableixen les UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015+A1:2018 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i la UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008+ERRATUM:2009 V2 per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es farà d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll que estableix l'annex H del DB HR.
Per al compliment de les exigències del DB HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dB per a aïllament a soroll aeri, de 3 dB per a aïllament a soroll d'impacte i de 0,1 s per a temps de reverberació.

7.2.4. Paviments petris per a sòls i escales

Descripció

Revestiment per a acabats de terres i escalons d'escales interiors i exteriors amb peces de pedra natural o artificial assegurades al suport mitjançant material d'unió, que poden rebre o no diferents tipus d'acabat.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de paviment amb taulells de pedra natural o artificial. Inclou, o no, el material de rejuntada cimentosa (resines reactives o lletada de morter acolorida o no), els talls, l'eliminació de restes i la neteja. Els revestiments d'escaló i els sòcols es mesuraran i valoraran per metre lineal.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporen a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà segons es desenvolupa en la «Part II: Condicions de recepció de productes». Això comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
Segons CTE DB HE 1, punt 6 de l'apartat 5.1, en cas de formar part de l'envoltant tèrmica, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificades en el projecte: conductivitat tèrmica λ, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ, i, en el seu cas, densitat ρ i calor específic c_p, que complica amb la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmica.
Segons DB HR, apartat 4.1, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2.
- Productes de pedra natural. Taulells per a paviment i escales (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 8.1): diferents acabats en la cara vista (poliment mat o brillant, toscat, buixardat, etc.)
- Taulells de terratzo (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 8.3), vibrats i premsats, estaran constituïts per:
Aglomerant: ciment (terratzo, rajoles de ciment), resines de polièster (aglomerat de marbre, etc.), etc.
Àrids, lloses de pedra triturada que, segons la grandària, donaran lloc a peces de gra micro, mitjà o gros.
Colorants inalterables.
Podran ser desbastats, per a polir en obra o amb diferents tipus d'acabat com a poliment, rentat a l'àcid, etc.
- Rajoles de formigó (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 8.3).
- Llambordes de pedra natural o de formigó (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 8.1 i 8.3).

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207178 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB B93F D8D56A B712FF D5D7 B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 323 de _2 1267

- Peces especials: escaló en bloc de pedra, escaló prefabricat, etc.
- Bases per a enrajolat:
Base de graveta o d'arena: amb arena natural o de picada per a anivellar, emplenar o separar i servir de base en cas de lloses de pedra i plaques de formigó armat.
Base d'arena estabilitzada: amb arena natural o de picada estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir la funció de farciment i separació.
Base de morter o capa d'anivellament. Podrà formar part d'un terra flotant (vegeu capítol «Terres flotants» del plec): amb morter magre, per a evitar la deformació de capes aïllants compressibles i per a base de paviment amb lloses de formigó.
Base de morter o capa d'anivellament o regularització amb pasta autoanivelladora per a l'anivellament i regularització del suport, amb temps ràpids d'assecat i enduriment, que redueixen els temps d'espera.
Base de morter armat. Podrà formar part d'un terra flotant (vegeu capítol «Terres flotants» del plec): s'utilitza com a capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport.
- Material d'unió:
Adhesius cimentosos (morters cua) de diversos tipus: normal (C1), millorat (C2), en dispersió (D1) o (D2), i de resines reactives (R1) o (R2).
Morter de ciment per a obra (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.1). Segons RC-16, per als morters d'obra s'utilitzaran, preferentment, els ciments d'obra, encara que es podran utilitzar també ciments comuns amb un contingut d'addició apropiat. S'hauran de seleccionar els més adequats en funció de les característiques mecàniques, de blancor, si és el cas, i de contingut d'additiu airejant en el cas dels ciments d'obra.
- Material de rejuntada:
Material de rejuntada cimentosa. Existeixen dues classes: normal (CG1) i millorat (CG2). Aquest últim redueix l'absorció d'aigua i té major resistència a l'abrasió.
Material de rejuntada de resines reactives (RG), d'elevada adherència, resistència als productes químics, resistència bacteriològica, molt bona resistència a la humitat i excel·lent resistència a l'abrasió.
Es podran omplir parcialment les juntes amb tires d'un material compressible (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro o fibres per a calafatar), abans d'omplir-les de gom a gom.
- Material de farciment de juntes de dilatació: podrà ser de silicones, etc.
El valor de resistència al lliscament R és el valor de PTV obtingut mitjançant l'assaig del pèndol de fricció, assaig en humit, descrit en la norma UNE 41901:2017 EX. Com a solució alternativa, s'admet que el risc d'esvarada en zones seques es limiti adequadament si el sòl assajat resulta acceptable si se segueix el procediment en sec descrit en la norma UNE 41902:2017 EX.
La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables d'esvarabilitat. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.
Amb la finalitat de limitar el risc d'esvarada, els sòls tindran una classe (resistència a l'esvarada) adequada segons el DB SUA 1, en funció de l'ús i la localització en l'edifici.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Segons el DB HR, apartat 4.2, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius que s'han obtingut mitjançant assaigs en laboratori. Si s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

Condicions prèvies: suport

El forjat suport del revestiment petri haurà de complir les següents condicions quant a:
- Flexibilitat: en general, la fletxa activa dels forjats serà inferior a 10 mm.
- Resistència mecànica: el forjat suportarà sense trencament o danys les càrregues de servei, el pes permanent del revestiment i les tensions del sistema de col·locació.
- Sensibilitat a l'aigua: els suports sensibles a l'aigua (fusta, aglomerats de fusta, etc.), poden requerir una emprimació impermeabilitzant.
- Rugositat en cas de suports molt llisos i poc absorbents, s'augmentarà la rugositat per picada o altres mitjans. En cas de suports disgregables, es procedirà a aplicar tècniques i/o productes que asseguren un suport dur, estable i segur per a col·locar-hi les peces.
- Impermeabilització: sobre suports de fusta o guix serà convenient preveure una emprimació impermeabilitzant.
- Estabilitat dimensional: temps d'espera des de la fabricació: en cas de bases o terres flotants de morter de ciment, 2-3 setmanes i en cas de forjat, terra flotant i solera de formigó, 6 mesos.
- Neteja: absència de pols, pegots, oli o greixos, desencofrants, etc.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

El tipus de terratzo dependrà de l'ús que rebrà, i pot ser normal o intensiu.
S'evitarà el contacte de l'enrajolat amb altres elements com ara parets, pilars exempts i elevacions de nivell mitjançant la disposició de juntes perimetrals.
Elecció del revestiment en funció dels requeriments que tingui: ús en interior o exterior, resistència a l'esvarada, xoc, despreniment d'espurnes, foc, pols, agents químics, càrregues de trànsit, etc.

Procés d'execució

Execució

En cas de col·locació tradicional amb morter de rajoles de pedra natural, ciment o terratzo, es netejarà i posteriorment s'humitejarà el suport.
Les peces a col·locar s'humitejaran de manera que no absorbeixin l'aigua del morter.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

En general:
La posada en l'obra dels revestiments petris haurà de dur-se a terme per professionals especialistes amb la supervisió de la direcció facultativa. La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (de 5 °C a 30 °C), i s'ha de procurar evitar el solejat directe i els corrents d'aire. Es respectaran les juntes estructurals i es preveuran juntes de dilatació que se segellaran amb silicona. Així mateix, es disposaran juntes de construcció en la coincidència dels paviments amb elements verticals o paviments diferents.
En cas de rajoles de ciment, es col·locaran les rajoles sobre una capa de ciment i arena i, posteriorment, s'estendrà una lletada de ciment.
En cas de terratzo, sobre el forjat, terra flotant o solera, s'estendrà una capa d'un gruix no inferior a 20 mm d'arena. Sobre aquesta s'estendrà el morter de ciment, que formarà una capa de 20 mm de gruix, i es cuidarà que quedi una superfície contínua d'assentament del paviment. Prèviament a la col·locació del revestiment, s'empolvorarà el morter fresc amb ciment.
En cas de lloses de pedra o plaques de formigó armat, s'estendrà una capa d'arena de 10 cm sobre el terreny compactat, de manera que es compacti encara més i s'enrasi la superfície.
En cas de llambordes de formigó, s'estendrà una capa d'arena sobre el terreny compactat, sobre la qual s'assentaran les peces posteriorment. Es deixaran juntes que també s'ompliran amb arena.
Si és el cas, la base de graveta o d'arena tindrà un gruix inferior a 2 cm, i ha d'emprar-se seca per a evitar possibles retraccions.
Si és el cas, la base d'arena estabilitzada tindrà un dosatge aproximat de 100 kg per m^3 d'arena i tindrà un gruix aproximada de 2 a 4 cm.
Si és el cas, la base de morter o capa d'anivellament o regularització amb morter magre tindrà un gruix entre 3 i 5 cm. Si la base és de pasta autoanivelladora, tindrà un gruix entre 2 mm i 7 cm.
Si és el cas, la base de morter armat es farà amb morter dosificat amb 300 kg de ciment per m^3, armat amb malla electrosoldada de quantia variable, entre 200 i 700 grams per m^2. El gruix serà de 4 a 6 cm.
La tècnica de col·locació en capa gruixuda, amb material d'unió: morter de ciment és desaconsellable per les possibles patologies que puguin produir-se, com eflorescències, taques per humitat, falta d'adherència, etc. Si es recorre a aquesta mena de col·locació, se substituirà el tradicional empolvorat de ciment superficial per l'aplicació d'una capa de contacte d'un adhesiu C1 o C1 en el revers de la rajola abans d'assentar-la sobre el llit de morter fresc.
En la utilització d'adhesius, es tindrà en consideració el temps obert màxim ampliat, per a evitar despreniments de rajoles posteriorment.
En suports: més flexibles com capes aïllants, subjectes a variacions tèrmiques per calefacció, etc., cal esperar moviments, per la qual cosa s'ha d'emprar un adhesiu amb característica addicional de deformabilitat. A més, és recomanable utilitzar rajoles de grandària inferior a 30 x 30 cm i incrementar l'amplària de les juntes de col·locació. Aquests adhesius poden ser S1 o S2. L'últim s'utilitza si es requereix una capacitat major de deformació.
Si es necessita una posada en servei ràpida del paviment, se seleccionarà un adhesiu amb la característica d'enduriment ràpid (F).
Si s'empra pedra aglomerada o pedra amb resina i malla per a la superfície posterior, es recomana la utilització d'adhesius de resines reactives (R1) o (R2).
En cas de sòcol, les peces que el formen es col·locaran a colp sobre una superfície contínua d'assentament i assegurat amb material d'unió.

· **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra es tractaran segons la «Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra».

Toleràncies admissibles

Control de la desviació de planitud: la desviació màxima mesurada amb regla de 2 m no sobrepassarà el límit de ± 3mm.
Control de la desviació de nivell entre rajoles adjacents: la desviació entre dues rajoles adjacents (cella) no sobrepassarà el límit de: ± 1 mm (junta < 6 mm) o ± 2 mm (junta > 6 mm).
Control de l'alineació de juntes de col·locació: la diferència d'alineació de juntes, mesurada amb regla d'1 m, no excedirà de ± 2 mm.
Control de l'horitzontalitat: es tindrà una tolerància: ± L/600, sent L la distància en mm entre els punts fixats. (Mètode: utilitzar qualsevol tipus de nivell, aigua, òptic, làser, etc.).

· **Condicions d'acabament**

Es comprovarà que no s'aprecien aspectes superficials defectuosos en el paviment acabat, com ara canvis de color, taques, picades o fissures.
Es comprovarà la neteja final i la protecció en el paviment acabat. S'apreciarà l'absència de taques (algeps, pintura, etc.) i, si és el cas, les mesures de protecció abans de realitzar altres activitats.
La pedra col·locada podrà rebre en l'obra diferents tipus d'acabat: poliment mat, poliment lluent, poliment vitrificat. Sempre es farà el tractament amb el paviment net.
El poliment es farà transcorreguts almenys cinc dies des de la col·locació del paviment. S'estendrà una lletada de ciment per a tapar les juntes i els porus oberts i a les 48 hores es polirà la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi i una segona d'afinat per a eliminar les marques del rebaixament i les marques anteriors. En els racons i vores del paviment s'utilitzarà una màquina radial de disc flexible, però es rematara manualment.
La superfície no presentarà cap cella.
L'abrillantament es farà quatre dies després de l'acabament del poliment, i tindrà dues fases: la primera consisteix a aplicar un producte base de neteja i la segona, aplicar el líquid metal·litzador definitiu.
En les dues operacions es passarà la màquina amb una monyica de llana d'acer fins que la superfície tractada estigui seca.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

Punts d'observació.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B93FD8D56A B712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 324 de _2 1267

Projecte:
Classificació del sòl en relació amb la resistència a l'esvarada, segons el projecte i el CTE DB SUA 1.
En cas de rajoles de pedra:
Gruix de la capa d'arena: menor o igual que 2 cm.
Replantejament de les peces. Anivellament.
Gruix de la capa de la base de morter o capa d'anivellament o regularització. Humitejament de les peces.
Comprovació de juntes. Farciment i color.
Verificar planitud amb regla de 2 m.
Inspeccionar existència de celles. Segons el CTE DB SUA 1, apartat 2, en relació amb les possibles discontinuïtats, el sòl no tindrà juntes que presenten un ressalt de més de 4 mm. Els elements sortints del nivell del paviment, puntuals i de petita dimensió (per exemple, els tancadors de portes) no han de sobreeixir del paviment més de 12 mm i el sortint que excedeixi els 6 mm en les cares enfrontades al sentit de circulació de les persones no ha de formar un angle amb el paviment que excedeixi els 45°.En cas de rajoles de ciment (hidràulica, pasta i terratzo):
Comprovar la humitat del suport i la rajola, i el dosatge del morter.
Amplària de juntes. Celles. Anivellament. Extensió de lletada acolorida, si és el cas.
Comprovar execució del poliment, si és el cas.
Verificar planitud amb regla de 2 m. Comprovar rejuntada.
· Assaigs i proves
El valor de resistència a l'esvarada R és el valor de PTV obtingut mitjançant l'assaig del pèndol de fricció, assaig en humit, descrit en la norma UNE 41901:2017 EX. Com a solució alternativa, s'admet que el risc d'esvarada en zones seques es limiti adequadament si el sòl assajat resulta acceptable si se segueix el procediment en sec descrit en la norma UNE 41902:2017 EX.
Conservació i manteniment
S'evitarà la caiguda d'objectes punxants o de pes, les ratlladures per desplaçament d'objectes i els colps en les arestes dels escalons durant les fases posteriors de l'obra. En cas contrari, s'hauran previst proteccions adequades per al paviment acabat, que es podrà cobrir amb cartó, plàstics gruixuts, etc.
Es comprovarà l'estat de les juntes de dilatació i del material de segellament.
Es comprovarà si existeix erosió mecànica o química, clivelles i fissures, despreniments, humitats capil·lars. Si s'aprecia alguna anomalia, es farà una inspecció del paviment, i s'observarà si apareixen en alguna zona rajoles trencades, clivellades o despreses. En aquest cas, es reposaran o es fixaran amb els materials i la forma indicats per a col·locar-los.
Per a la neteja s'utilitzaran els productes adequats al material:
En cas de terratzo, es fregarà amb sabó neutre.
En cas de granit i quarsita, es fregarà amb aigua ensabonada i detergents no agressius.
En cas de pissarra, es fregarà amb raspall.
En cas de calcària, s'admet aigua de lleixiu.
En qualsevol cas, no podran utilitzar-se altres productes de neteja d'ús domèstic, com ara aigua forta, lleixius, amoníacs o altres detergents dels quals es desconegui si tenen substàncies que poden perjudicar la pedra o els components del terratzo i el material de rejuntada. En cap cas s'utilitzaran àcids.
Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat
Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici
En cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri, d'aïllament acústic a soroll d'impactes i de limitació del temps de reverberació, es faran per laboratoris i segons el que estableixen les UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015+A1:2018 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i la UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008+ERRATUM:2009 V2 per a temps de reverberació. La valoració global dels resultats dels mesuraments d'aïllament es farà d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll que estableix l'annex H del DB HR.
Per al compliment de les exigències del DB HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dB per a aïllament a soroll aeri, de 3 dB per a aïllament a soroll d'impacte i de 0,1 s per a temps de reverberació.
7.2.5. Paviments ceràmics per a sòls i escales
Descripció
Revestiment per a acabats de terres interiors, exteriors; per a escalons d'escales amb rajoles ceràmiques esmaltades o no, amb mosaic ceràmic de vidre; i per a peces complementàries i especials, que quedn assegurats al suport mitjançant un material d'unió, amb o sense acabat rejuntat.
Criteris de mesurament i valoració d'unitats
Metre quadrat d'enrajolat realment executat. Inclou els talls, la part proporcional de peces complementàries i especials, la rejuntada, l'eliminació de restes i la neteja.Els revestiments d'escaló i els sòcols es mesuraran i valoraran per metre lineal.
Prescripcions sobre els productes
Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra
La recepció dels productes, equips i sistemes es farà segons es desenvolupa en la «Part II: Condicions de recepció de productes». Això comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.
Segons CTE DB HE 1, punt 6, de l'apartat 5.1, en cas de formar part de l'envoltant tèrmic, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponguin amb les especificades en el projecte: conductivitat tèrmica

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

λ, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ, i, si és el cas, densitat ρ i calor específic c_p, que compleixi amb la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmic.
Segons DB HR, apartat 4.1, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2.
- Rajoles ceràmiques (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 8.4):
Gres esmaltat: rajoles amb absorció d'aigua baixa o mitjana-baixa, premsades en sec, esmaltades. Adequades per a terres interiors i exteriors.
Gres porcellànic: rajoles amb molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extrudides i esmaltades o no esmaltades. Les seves característiques les fan particularment adequades per a terres interiors en edificació residencial, comercial, i fins i tot industrial, i terres exteriors.
Taulell català: rajoles amb absorció d'aigua des de mitjana-alta a alta o fins i tot molt alta, extrudides, generalment no esmaltades. S'utilitzen per a pavimentar terrasses, balcons i porxos.
Gres rústic: rajoles amb absorció d'aigua baixa o mitjana-baixa, extrudides, generalment no esmaltades. Per a revestiment de paviments exteriors.
Fang cuit: rajoles amb aparença rústica i alta absorció d'aigua, majoritàriament no esmaltades.
- Sistemes: conjunts de peces amb mesures, formes o colors diferents que tenen una funció comuna:
Sistemes per a escales; inclouen escalons, contrapetges, sòcols o rodapeus, generalment de gres.
Sistemes per a piscines: inclouen peces planes i tridimensionals. Són generalment esmaltades i de gres. Han de tenir bona resistència a la intempèrie i als agents químics de neteja i additius per a aigües de piscina.
- Mosaic: peces generalment quadrades i petites que es poden inscriure en un quadrat de 70 x 70 mm. Podran ser peces ceràmiques o de vidre.
- Peces complementàries i especials, de diverses mesures i formes: llistells, tacs, tires i algunes motlures i sanefes.
- Característiques mínimes que han de complir totes les rajoles ceràmiques.
Característiques dimensionals. Segons la UNE-EN ISO 10545-2. Segons especificació de l'annex de la norma UNE-EN 14411 aplicable al producte.
Expansió per humitat. Màxim 0,6 mm/m.
Resistència al clevillament. Segons la UNE-EN ISO 10545-13. Mínim 3 cicles sense clevillament.
Resistència química. Segons la UNE-EN ISO 10545-13: a productes domèstics: Mínim classe A; i a àcids i bases (baixa concentració): Mínim classe LB.
Resistència a les taques. Segons la UNE-EN ISO 10545-14: Mínim classe 3.
Resistència a l'esvarada, per a evitar el risc d'esvarabilitat dels sòls, segons l'ús i la localització en l'edifici se li exigirà una classe o una altra (taula 1.1 del CTE DB SUA 1).
Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.3.2, quan es tracte de revestiment exterior, ha de tenir una resistència a la filtració determinada, segons el CTE DB HS 1.
- Bases per a enrajolament:
Sense base o enrajolament directe: sense base o amb capa no major de 3 mm, mitjançant pel·lícula de polietilè, feltre bituminós, estoreta especial, etc.
Base d'arena o graveta: amb arena grossa o graveta natural o de picada de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar o separar. Ha d'emprar-se en estat sec.
Base d'arena estabilitzada: amb arena natural o de picada estabilitzada amb un conglomerant hidràulic. Pot servir de farciment.
Base de morter o capa de regularització. També podrà ser un terra flotant (vegeu el capítol «Terres flotants»): amb morter magre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a possibilitar la col·locació amb capa fina o evitar la deformació de capes aïllants.
Base de morter armat. També podrà ser un terra flotant (vegeu el capítol «Terres flotants»): morter armat amb malla electrosoldada, el gruix pot ser entre 4 i 6 cm, aproximadament. S'utilitza com a capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport.
- Sistema de col·locació en capa gruixuda: per a la col·locació es poden usar morters industrials (secs, humits), semiacabats i fets en obra. Material d'unió: morter tradicional (MC) (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.1). Segons RC-16, per als morters d'obra s'utilitzaran, preferentment, els ciments d'obra, encara que es podran utilitzar també ciments comuns amb un contingut d'addició apropiat. Se seleccionaran els més adequats en funció de les característiques mecàniques, de blancor, si és el cas, i de contingut d'additiu airejant en el cas dels ciments d'obra.
- Sistema de col·locació en capa fina, adhesius (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 8.4):
Adhesius cimentosos o morters cua (C): constituïts per conglomerants hidràulics, càrregues minerals i additius orgànics. Hi ha dues classes principals: adhesiu cimentós normal (C1) i adhesiu cimentós millorat (C2).
Adhesius en dispersió o pastes adhesives (D): constituït per un conglomerant orgànic, additius orgànics i càrregues minerals. Existeixen dues classes: adhesiu en dispersió normal (D1) i adhesiu en dispersió millorat (D2).
Adhesius de resines reactives (R): constituït per resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals. Existeixen dues classes principals: adhesiu de resines reactives normal (R1) i adhesiu de resines reactives millorat (R2).
Característiques dels materials d'unió: adherència mecànica i química, temps obert, deformabilitat, durabilitat a cicles de gel i desglaç, etc.
- Material de rejuntada:

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DBB93FD8D56AB712FF5D7B364587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeria.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 325 de _2 1267

Material de rejuntada cimentosa (CG): constituït per conglomerants hidràulics, càrregues minerals i additius orgànics, que només han de mesclar-se amb aigua o addició liquida just abans d'utilitzar-se. Existeixen dues classes: normal (CG1) i millorat (CG2). Les seves característiques fonamentals són: resistència a abrasió; resistència a flexió; resistència a compressió; retracció; absorció d'aigua.
Material de rejuntada de resines reactives (RG): constituït per resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals. Les seves característiques fonamentals són: resistència a abrasió; resistència a flexió; resistència a la compressió; retracció; absorció d'aigua.
Lletada de ciment (L): producte no normalitzat preparat *in situ* amb ciment pòrtland i càrregues minerals.
- Material de farciment de les juntes (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», segons el material):
Juntes estructurals: perfils o cobrecantells de plàstic o metall, màstics, etc.
Juntes perimetrals: poliestirè expandit, silicona.
Juntes de partició: perfils, materials elàstics o material de farciment de les juntes de col·locació.
Amb la finalitat de limitar el risc d'esvarada, els sòls tindran una classe (resistència a l'esvarada) adequada segons el DB-SUA 1, en funció de l'ús i la localització en l'edifici.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Segons el DB HR, apartat 4.2, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius que s'han obtingut mitjançant assaigs en laboratori. Si s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

Condicions prèvies: suport

La posada en l'obra dels revestiments ceràmics es durà a terme per professionals especialistes amb la supervisió de la direcció facultativa.
En general, el suport per a la col·locació de rajoles ha de reunir les següents característiques: estabilitat dimensional, estabilitat en la flexibilitat, resistència mecànica, sensibilitat a l'aigua, i planitud.
En general, el suport per a la col·locació de rajoles ha de reunir les següents característiques: estabilitat dimensional, flexibilitat, resistència mecànica, sensibilitat a l'aigua i planitud.
Quant a l'estabilitat dimensional del suport base es comprovaran els temps d'espera des de la fabricació.
Quant a les característiques de la superfície de col·locació, reunirà les següents:
- Planitud:
Capa gruixuda: es comprovarà que poden compensar-se les desviacions amb gruix de morter.
Capa fina: es comprovarà que la desviació màxima amb regla de 2 m no excedeix els 3 mm.
- Humitat:
Capa gruixuda: en la base d'arena (capa de separació) es comprovarà que no hi ha excés d'humitat.
Capa fina: es comprovarà que la superfície està aparentment seca.
- Neteja: absència de pols, pegots, oli, etc.
- Flexibilitat: la fletxa activa dels forjats no serà superior a 10 mm.
- Resistència mecànica: el forjat haurà de suportar sense trencament o danys les càrregues de servei, el pes permanent del revestiment i les tensions del sistema de col·locació.
- Rugositat: en cas de suports tradicionals de fàbrica ceràmica, referits, etc., molt llisos i poc absorbents, s'augmentarà la rugositat per picada o altres mitjans si es requereix utilitzar com a material d'unió un morter de ciment. En cas de suports disgregables es procedirà a aplicar tècniques i/o productes que asseguren un suport dur, estable i segur per a col·locar-hi les rajoles.
- Impermeabilització: sobre suports de fusta o algeps serà convenient preveure una emprimació impermeabilitzant.
- Humitat: en cas de capa fina, la superfície tindrà una humitat inferior al 3%.
En algunes superfícies com ara suports preexistents en obres de rehabilitació, poden ser necessàries actuacions addicionals per a comprovar l'acabat i l'estat de la superfície (rugositat, porositat, duresa superficial, presència de zones buides, etc.).
En suports deformables o subjectes a moviments importants, s'usarà adhesiu deformable (S1 o S2) i material de rejuntada de major deformabilitat.
En cas d'enrajolat pres amb capa fina sobre fusta o revestiment ceràmic existent, s'aplicarà prèviament una emprimació com a pont d'adherència, llevat que l'adhesiu a utilitzar sigui C2 de dos components o R.
En cas d'enrajolat pres amb capa fina sobre revestiment existent de terratzo o pedra natural, es podrà tractar la superfície amb una emprimació, o bé escalabornar, però també es podrà usar un adhesiu apte per a superfícies no absorbents.

Procés d'execució

Execució

Condicions generals:
Es col·locarà en unes condicions climàtiques normals (5 °C a 30 °C) i es procurarà evitar el solejat directe, els corrents d'aire, les pluges i el risc de gelades.
- Preparació:
Aplicació, si és el cas, de base de morter de ciment. Disposició de capa de separació, en cas d'estar prevista en el projecte. Aplicació, si és el cas, d'emprimació.
Existeixen dos sistemes de col·locació:Col·locació en capa gruixuda: es col·loca la ceràmica directament sobre el suport, encara que en els sòls s'ha de preveure una base d'arena o un altre sistema de separació.
Col·locació en capa fina: es fa generalment sobre una capa prèvia de regularització del suport.
- Execució:
Pastat:

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Amb adhesius cimentosos: segons les recomanacions del fabricant, es pastarà el producte fins a obtenir una massa homogènia i cremosa. Després del pastat, es mantindrà la pasta en repòs durant uns minuts. Abans de l'aplicació es farà un breu pastat. Amb adhesius en dispersió: es presenten preparats per a utilitzar-los. Amb adhesius de resines reactives: segons indicacions del fabricant.
Col·locació general:
És recomanable, en col·locar, mesclar peces de diverses caixes. Les peces ceràmiques es col·locaran sobre la massa estesa pressionant-les amb colps lleugers amb una maça de goma i movent-les lleugerament fins a aconseguir la xafada total dels solcs de l'adhesiu per a aconseguir un contacte total. Les rajoles es col·locaran dins del temps obert de l'adhesiu, abans que formi una pel·lícula seca en la superfície que eviti l'adherència. Es recomana estendre l'adhesiu en panys no majors de 2 m^2. En cas de mosaics: el paper de la cara vista es desprendrà després de la col·locació i la xarxa dorsal quedarà incorporada al material d'unió. En cas de productes porosos no esmaltats, es recomana l'aplicació d'un producte antiadherent del ciment, prèviament a les operacions de rejuntada per a evitar la retenció i l'enduriment sobre la superfície del revestiment.
Juntes
La separació mínima entre rajoles serà d'1,5 mm. En cas de suports deformables, la separació entre rajoles serà major o igual a 3 mm.
Juntes de col·locació i rejuntada: pot ser aconsellable omplir parcialment les juntes de col·locació amb tires d'un material compressible abans d'omplir-les totalment. El material compressible no hauria d'adherir-se al material de rejuntada o, en un altre cas, ha de cobrir-se amb una cinta de separació. Aquestes cintes són generalment autoadhesives.
La profunditat mínima de la rejuntada serà de 6 mm. S'hauran d'emplenar a les 24 hores de l'enrajolat.
Juntes de moviment estructurals: hauran de travessar totes les capes del revestiment fins a arribar al suport, incloent-hi la capa de separació si n'hi hagués. L'amplària d'aquestes juntes s'ha de respectar en totes les capes segons la UNE-EN 138002:2017 i ha de ser, com a mínim, la de la junta del suport. Es rematen usualment emplenant-les amb materials d'elasticitat duradora, o perfils.
Juntes de moviment estructurals: hauran d'arribar al suport, incloent-hi la capa de separació, si n'hi hagués. L'amplària d'aquestes juntes ha de ser, com a mínim, la de la junta del suport. Es rematen usualment emplenant-les amb materials d'elasticitat duradora.
Juntes de moviment perimetrals: evitaran el contacte de l'enrajolat amb altres elements com ara parets, pilars exempts i elevacions de nivell. S'han de preveure abans de col·locar la capa de regularització, i deixar-se en els límits de les superfícies horitzontals a enrajolar amb altres elements com ara parets, pilars, etc. Han de ser juntes contínues amb una amplària major o igual de 5 mm. Podran quedar ocultes pel sòcol o pel revestiment adjacent. Hauran d'estar netes de restes de materials d'obra i arribar fins al suport.
Juntes de partició (dilatació): la superfície màxima a revestir sense aquestes juntes és de 40 m^2 en interiors, segons la UNE-EN 138002:2017; i de la meitat en l'exterior. La posició de les juntes l'haurà determinada el projectista, si no, la direcció facultativa haurà de replantejar-les de manera que no estiguin creuades en el pas, si no, haurien de protegir-se. Aquestes juntes hauran de tallar el revestiment ceràmic, l'adhesiu i el morter base amb una amplària major o igual de 5 mm. Poden emplenar-se amb perfils o materials elàstics.
Tall i trepat:
Els trepants que es facin en les peces per al pas de canonades tindran un diàmetre d'1 cm més que el diàmetre d'aquestes. Les rajoles tallades es col·locaran en els extrems del paviment.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra es tractaran d'acord amb la «Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra».

Toleràncies admissibles

Característiques dimensionals per a la col·locació amb junta mínima:
- Longitud i amplària/rectitud de costats:
Per a L ≤ 100 mm ± 0,4 mm.
Per a > L 100 mm ± 0,3% i ± 1,5 mm.
- Ortogonalitat:
Per a L ≤ 100 mm ± 0,6 mm.
Per a > L 100 mm ± 0,5% i ± 2,0 mm.
- Planitud de la superfície:
Per a L ≤ 100 mm ± 0,6 mm.
L > 100 mm ± 0,5% i + 2,0/- 1,0 mm.
Segons el CTE DB SUA 1, apartat 2, per a limitar el risc de caigudes, el sòl ha de complir les condicions següents:
No tindrà juntes que presenten un ressalt de més de 4 mm. Els elements sortints del nivell del paviment, puntuals i de petita dimensió (per exemple, els tancadors de portes) no han de sobreeixir del paviment més de 12 mm i el sortint que excedeixi els 6 mm en les seves cares enfrontades al sentit de circulació de les persones no ha de formar un angle amb el paviment que excedeixi els 45°.
Els desnivells menors o iguals de 5 cm es resoldran amb un pendent ≤ 25%.
En zones per a la circulació de persones, el sòl no presentarà perforacions o buits on pugui introduir-se una esfera d'1,5 cm de diàmetre.

Condicions d'acabament

En revestiments porosos és habitual aplicar tractaments superficials d'impermeabilització amb líquids hidròfugs i ceres per a millorar el comportament contra les taques i evitar l'aparició d'eflorescències.
Aquest tractament pot ser previ o posterior a la col·locació.
En paviments que hagin de suportar agressions químiques, el material de rejuntada ha de ser de resines de reacció de tipus epòxid.
Una vegada finalitzada la col·locació i la rejuntada, i després de respectar el temps d'assecat de la lletada de ciment o del material de rejuntada que indica el fabricant, es netejarà la superfície del material ceràmic en una primera operació amb esponja rígida en humit, i posteriorment amb una solució netejadora àcida diluïda per a eliminar les restes de material.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DBB93FD8D56A B712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 326 de _2 1267

Mai ha d'efectuar-se una neteja àcida sobre revestiments que s'han col·locat recentment. És convenient impregnar la superfície amb aigua neta prèviament a qualsevol tractament químic i rentar amb aigua immediatament després del tractament per a eliminar les restes de productes químics.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

- De la preparació:

Aplicació de base de ciment: comprovar dosatge, consistència i planitud final.

Capa fina, desviació màxima mesura amb regla de 2 m: 3 mm.

Capa de separació: per a terres, comprovar la disposició i el gruix.

Aplicació d'emprimació: verificar la idoneïtat de l'emprimació i que l'aplicació es faci seguint les instruccions del fabricant.

- Comprovació dels materials i col·locació de l'enrajolat:

Rajola: verificar que s'ha fet el control d'assegurament.

Morter de ciment (capa gruixuda):Comprovar que les rajoles s'han humitejat per immersió en aigua.

Comprovar el reglat i l'anivellament del morter fresc estès.

En terres: comprovar que abans de la col·locació de les rajoles s'empolvora ciment sobre el morter fresc estès.

Adhesiu (capa fina):

Verificar que el tipus d'adhesiu correspon a l'especificat en el projecte.

Aplicació de l'adhesiu:Comprovar que s'utilitza seguint les instruccions del fabricant.

Comprovar gruix, extensió i pentinat amb plana dentada adequada.

Temps obert de col·locació:

Comprovar que les rajoles es col·loquen abans que es formi una pel·lícula sobre la superfície de l'adhesiu.

Comprovar que les rajoles s'assentin definitivament abans que conclogui el temps obert de l'adhesiu.

Col·locació per doble encolat: comprovar que s'utilitza aquesta tècnica en enrajolats en exteriors i per a rajoles de format superior a 30 cm de costat o superfície 900 cm^2, rajoles amb relleu en el revers que dificulten el bon contacte amb l'adhesiu, revestiments ceràmics calefactats, làmines ceràmiques de poc gruix o en cas d'utilitzar sistemes d'anivellament de rajoles ceràmiques (falques).

Juntes de moviment:

Estructurals: comprovar que es cobreixen i s'utilitza un segellat adequat.

Perimetrals i de partició: comprovar la disposició, que no es cobreixen d'adhesiu i que s'utilitza un material adequat per a farcir-les.

Juntes de col·locació: verificar que el tipus de material de rejuntada correspon amb l'especificat en el projecte. Comprovar l'eliminació i la neteja del material sobrant.

- Comprovació final:

Desviació de planitud del revestiment: la desviació (cella) entre dues rajoles adjacents no ha d'excedir 1 mm (junta < 6 mm) o 2 mm (junta > 6 mm). La desviació màxima es mesurarà amb regla de 2 m.

Per a paraments, no ha d'excedir els 2 mm.

Per a terres, no ha d'excedir els 3 mm.

Alineació de juntes de col·locació; la diferència d'alineació de juntes es mesurarà amb regla d'1 m.

Per a paraments: no ha d'excedir de ± 1 mm.

Per a terres: no ha d'excedir de ± 3 mm.

Neteja final: comprovació i mesures de protecció.

Conservació i manteniment

Les zones recentment pavimentades hauran de senyalitzar-se per a evitar que el paviment es transiti abans del temps recomanat pel fabricant de l'adhesiu. Es col·locarà una protecció adequada contra possibles danys deguts a treballs posteriors, i es podrà cobrir amb cartó, plàstics gruixuts, etc.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri, d'aïllament acústic a soroll d'impactes i de limitació del temps de reverberació, es faran per laboratoris i segons el que estableixen les normes UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015+A1:2018 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i la UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008+ERRATUM:2009 V2 per a temps de reverberació. La valoració global dels resultats dels mesuraments d'aïllament es farà d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll que estableix l'annex H del DB HR.

Per al compliment de les exigències del DB HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dB per a aïllament a soroll aeri, de 3 dB per a aïllament a soroll d'impacte i de 0,1 s per a temps de reverberació.

7.2.6. Soleres

Descripció

Capa resistent composta per una subbase granular compactada, impermeabilització i una capa de formigó amb gruix variable segons l'ús per al qual estigui indicat. Es recolza sobre el terreny, i es pot disposar directament com a paviment mitjançant un tractament d'acabat superficial, o bé com a base per a un altre paviment.S'utilitza per a base d'instal·lacions o per a locals amb sobrecàrrega estàtica variable, segons l'ús per al qual estigui indicat (garatge, locals comercials, etc.).

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de solera acabada, amb les diferents grossàries i característiques del formigó. Inclou, si és el cas, una subbase granular compactada, però no inclou la preparació de l'esplanada (vegeu capítol «Estructures d'acer»). Inclou, o no, la realització de les juntes per a dilatació. S'ha d'indicar l'acabat superficial: planeig mecànic (tipus helicòpter) o reglejat amb regla, llis o molt llis.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Les juntes es poden mesurar i valorar per metre lineal, fins i tot la col·locació de separadors de poliestirè, amb tall, farciment i col·locació del segellament.

Quilogram d'acer per a armar o metre quadrat de malla electrosoldada. Cal indicar les dimensions, el tipus d'acer i el tractament, si és el cas. Cal incloure despuntaments, solapes, minves, filferro de lligat, separadors i materials i eines necessàries per a posar-ho correctament en l'obra.

Les fibres, en cas de prescriure, s'inclouen en el preu del metre quadrat de solera. Cal indicar la seva dotació en quilos per metre cúbic (kg/m^3).

En cas de projectar passadors, s'abonaran com a part proporcional de les juntes o del metre quadrat de solera.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

Segons CTE DB HE 1, punt 6, de l'apartat 5.1, en cas de formar part de l'envoltant tèrmic, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificades en el projecte: conductivitat tèrmica λ, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ, i, si és el cas, densitat ρ i calor específic c_p, que compleixi amb la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmic.

Segons DB HR, apartat 4.1, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2.

- Capa subbase: podrà ser de graves, tot-u compactats, etc.
- Impermeabilització (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 4): podrà ser de làmina de polietilè, etc.
- Formigó en massa:
- Ciment (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.1): complirà les exigències quant a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció RC-16.
- Àrids (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.1): compliran les condicions fisicoquímiques, fisicomecàniques i granulomètriques establides en el *Codi estructural*. Es recomana que la grandària màxima de l'àrid sigui inferior a 40 mm, per a facilitar la posada en l'obra del formigó.
- Aigua: s'admetran totes les aigües potables, les tradicionalment empleades i les reciclades procedents del rentat de botes de la central de formigonada. Hauran de complir les condicions de l'article 29 del *Codi estructural*. En cas de dubte, l'aigua haurà de complir les condicions d'aquest article.
- Armadura de retracció: serà de malla electrosoldada de barres o filferros corrugats que compleix les condicions quant a adherència i característiques mecàniques mínimes establides en el *Codi estructural*.
- Aglomerants, aglomerants compostos i mescles fetes en fàbrica per a terres autoanivelladors a base de sulfat de calci (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.1).
- Aglomerants per a soleres contínues de magnèsia. Magnèsia càustica i clorur de magnesi (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.1).

Incompatibilitats entre materials: en l'elaboració del formigó, a causa de la seva perillositat, es permet l'ús d'àrids que continguin sulfurs oxidables en una proporció molt baixa, segons el que indica el *Codi estructural*.

- Sistema de drenatgeDrens lineals: tubs de formigó porós o de PVC, polietilè, etc. (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 14.1).

Drens superficials: làmines drenants de polietilè i geotèxtil, etc. (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 4.3).

- Paviments d'àrids naturals o procedents de picada, etc.
- Arquetes de formigó.
- Segellador de juntes de retracció (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 9): serà de material elàstic. Serà de fàcil introducció en les juntes i adherent al formigó.
- Farciment de juntes de contorn (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 3): podrà ser de poliestirè expandit, etc.
- Fibres d'acer, polimèriques o orgàniques. Les fibres d'acer seran d'acord amb la UNE-EN 14889-1:2008 i s'indicarà si es tracta de fibra trefilada, en làmina, rascat en calent o altres. Les fibres plàstiques compliran la UNE-EN 14889-2:2008 i ha d'indicar-se si són en monofilaments extruïts o en làmines fibril·lades. El projecte ha de definir les condicions, les característiques, la resistència característica, si és el cas, i la longitud de les fibres.
- Formigó amb fibres: s'indicarà en aquest cas en la denominació de la unitat d'obra el material, el tipus, les dimensions (longitud, característiques de la secció i diàmetre equivalent, esveltesa), les característiques de les fibres, així com el contingut de fibres en quilos per metre cúbic (kg/m^3). La relació de les característiques de les fibres podrà ser substituïda per la referència a la designació comercial completa, amb l'afegitó "o similar", i acompanyada d'una fitxa tècnica prèviament acceptada per la direcció de les obres.
- Passadors d'acer.S'eliminaran de les graves apilades, les zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de suport, o per inclusió de materials estranys.L'àrid natural o de picada utilitzat com a capa de material filtrant estarà exempt d'argiles i/o taps i de qualsevol altra mena de materials estranys.

Es comprovarà que el material sigui homogeni i que tingui un nivell d'humitat adequat per a evitar que se segregui durant la posada en l'obra i per a aconseguir el grau de compactació exigit. Si la humitat no és l'adequada, s'adoptaran les mesures necessàries per a corregir-la sense alterar l'homogeneïtat del material.

Es formaran i explotaran els apilaments de les graves, de manera que s'eviti que se segreguin o compactin.

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la «Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra».

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B93FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 327 de _2 1267

Segons el DB HR, apartat 4.2, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

Condicions prèvies: suport

S'haurà compactat prèviament el suport o l'esplanada i estarà net de restes d'obra.Les instal·lacions enterrades estaran acabades.

Es fixaran punts de nivell per a fer la solera.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les següents mesures:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

No es disposaran soleres en contacte directe amb terres d'argiles expansives, ja que podrien produir-se bombaments, alçaments i trencaments dels paviments, clevillament de particions interiors, etc.

Procés d'execució

· Execució

- Execució de la subbase granular:

S'estendrà sobre el terreny net i compactat. Es compactarà mecànicament i s'enrasarà.

- Col·locació de la làmina de polietilè sobre la subbase.

- Capa de formigó:

S'estendrà una capa de formigó sobre la làmina impermeabilitzant; el gruix vindrà definida en el projecte segons l'ús i la càrrega que hagi de suportar. Si es necessita una malla electrosoldada es disposarà abans de col·locar el formigó. El curat es farà complint el que especifica l'article 52.5 del *Codi estructural*.- Juntes de contorn:

Abans d'abocar el formigó es col·locarà l'element separador compressible, per exemple, de poliestirè expandit que formarà la junta de contorn al voltant de qualsevol element que interrompi la solera, com pilars i murs.

- Juntes de retracció:

S'executaran mitjançant encaixos previstos o fets posteriorment a màquina, no separades més de 6 m, que penetraran en 1/3 del gruix de la capa de formigó.

- Drenatge. Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.2.2:

Si és necessari, es disposarà una capa drenant i una capa filtrant sobre el terreny situat sota terra. En cas que s'utilitzi com a capa drenant un paviment, haurà de disposar-se una làmina de polietilè per damunt.

Es disposaran tubs drenants en el terreny situat sota terra, connectats a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a poder reutilitzar posteriorment. Quan aquesta connexió estigui situada per damunt de la xarxa de drenatge, es col·locarà almenys una cambra de bombament amb dues bombes de buidatge.

En el cas de murs pantalla els tubs drenants es col·locaran a un metre sota terra i repartits uniformement al costat del mur pantalla.

Es col·locarà un pou drenant per cada 800 m^2 en el terreny situat sota terra. El diàmetre interior del pou serà com a mínim de 70 cm. El pou haurà de disposar d'una envoltant filtrant capaç d'impedir l'arrossegament de fins del terreny. Hauran de disposar-se dues bombes de buidatge, una connexió per a l'evacuació a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a reutilitzar posteriorment i un dispositiu automàtic perquè el buidatge sigui permanent.

Gestió de residus Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la «Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra».

En cas de centrals d'obra per a la fabricació de formigó, l'aigua procedent del rentat de les instal·lacions o dels elements de transport del formigó s'abocarà sobre zones específiques, impermeables i adequadament senyalitzades. Les aigües emmagatzemades d'aquesta manera podran reutilitzar-se com a aigua de pastat per a la fabricació del formigó.

Sempre que es compleixin els requisits establits a aquest efecte en l'article 29 del *Codi estructural*.

Com a criteri general, es procurarà evitar la neteja dels elements de transport del formigó en l'obra. En cas que fos inevitable aquesta neteja, s'haurà de seguir un procediment semblant a l'anteriorment indicat per a les centrals d'obra.

En cas de produir-se situacions accidentals que provoquen afeccions mediambientals tant al sòl com a aqüífers pròxims, el constructor haurà de sanejar el terreny afectat i sol·licitar la retirada dels corresponents residus per un gestor autoritzat. En cas de produir-se l'abocament, es gestionaran els residus generats segons el que indica l'indicador prestacional definit en el núm. 3.51 de la taula A2.A.1.1 de l'annex núm. 2 del *Codi estructural*.

Toleràncies admissibles

Es comprovarà que les dimensions executades presenten unes desviacions admissibles per al funcionament adequat de la construcció. S'estarà al que disposa el projecte d'execució o, si no, al que estableixen els annexos 14 («Toleràncies en elements de formigó») i 16 («Toleràncies en elements d'acer») del *Codi estructural*. En particular:

-La desviació vertical mesurada amb regla de 3 m col·locada en qualsevol part de la llosa o solera i recolzada sobre dos punts serà de diferents maneres, segons l'acabat superficial especificat. Si l'acabat és aplanat mecànic la tolerància és de dotze mil·límetres (+/- 12 mm); si és reglejat amb regla, de huit mil·límetres (+/- 8 mm); si és llis, de cinc mil·límetres (+/- 5 mm) i si és molt llis, de tres mil·límetres (+/- 3 mm). El mètode de la regla és molt imperfecte i s'ha de tractar de substituir per una avaluació estadística de mesures de planitud i d'anivellament.

-La desviació en planta respecte a l'alineació del projecte, no haurà de ser superior a tres centímetres (3 cm), i la superfície de la capa haurà de tenir els pendents dels plànols amb una desviació de l'1 per mil.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

-El gruix del paviment no podrà ser inferior, en cap punt, al que s'hagi previst en els plànols de seccions tipus. En tots els perfils es comprovarà l'amplària del paviment, que en cap cas podrà ser inferior a la deduïda de la secció tipus dels plànols.

Condicions d'acabament

La superfície de la solera s'acabarà amb major o menor rugositat, mitjançant reglat, remolinat, etc., que dependrà de si posteriorment s'aplicarà una pintura, s'executarà un paviment assegurat en capa gruixuda, en capa fina, una capa d'àrid intermedi, etc.

Acabades les operacions de remolinat, i mentre el formigó estigui encara fresc, s'arredoniran acuradament les vores de les lloses amb una plana corba.

Sempre que sigui necessari, durant el primer període d'enduriment es protegirà el formigó fresc contra el rentat per pluja, la dessecació ràpida (especialment en condicions de baixa humitat relativa de l'aire, forta insolació o vent), i els refredaments bruscos o la congelació. Per a això, es podrà emprar una làmina de plàstic, un producte de curat resistent a la pluja, o un altre procediment que autoritzi el director de les obres.

El formigó es curarà amb un producte filmògen, llevat que el director de les obres autoritzi l'ús d'un altre sistema. Hauran de sotmetre's a curat totes les superfícies de la llosa o solera exposades, incloses les vores laterals, tan bon punt hagin finalitzat les operacions d'acabat.

Durant un període que, excepte autorització expressa del director de les obres, no serà inferior a tres dies (< 3 d) a partir de la posada en obra del formigó, estarà prohibit tot tipus de circulació sobre el paviment recentment executat, amb excepció de la imprescindible per al serrat de juntes, l'eliminació del morter superficial no forjat, si és el cas, i la comprovació de la textura i regularitat superficial.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

Punts d'observació.

- Execució:

Compacitat del terreny, planitud de la capa d'arena, gruix de la capa de formigó, planitud de la solera.

Resistència característica del formigó.

Planitud de la capa d'arena.

Resistència característica del formigó: no serà inferior al noranta per cent (90 %) de l'especificada.Gruix de la capa de formigó.

Impermeabilització: inspecció general.

- Comprovació final:

Planitud de la solera.

Junta de retracció: separació entre les juntes.

Junta de contorn: gruix i alçària de la junta.

Si la propietat ha establit exigències relatives a la contribució de l'estructura a la sostenibilitat, d'acord amb l'annex núm. 2 del *Codi estructural*, la direcció facultativa haurà de comprovar que durant la fase d'execució se satisfà la mateixa classificació (baixa, alta o molt alta) que la definida en el projecte per a l'índex HISSES sobre els mitjans i procediments reals empleats en aquesta fase.**Conservació i manteniment**

No se superaran les càrregues normals previstes.

S'evitarà la permanència en el sòl dels agents agressius admissibles i la caiguda dels no admissibles.

La solera no es veurà sotmesa a l'acció d'aigües amb pH menor de 6 o major de 9, o amb una concentració en sulfats superior a 0,20 gr/l, olis minerals orgànics i pesats, ni a temperatures superiors a 40 °C.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll d'impactes i de limitació del temps de reverberació, es faran per laboratoris i segons el que estableixen les UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015+A1:2018 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i la UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008+ERRATUM:2009 V2 per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es farà d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll que estableix l'annex H del DB HR.

Per al compliment de les exigències del DB HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dB per a aïllament a soroll d'impacte i de 0,1 s per a temps de reverberació.

7.2.7. Sòls flotants

Descripció

Element constructiu sobre el forjat que comprèn el paviment o revestiment del sòl amb la capa de suport i una capa d'un material aïllant a soroll d'impactes. Per a criteris de mesurament i valoració, el paviment s'inclou a part.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de terra flotant acabat, amb els seus diferents components (excepte el paviment, que es mesurarà i valorarà a part). Inclou la neteja i la regularització del suport. Components:

Per a terra flotant amb solera o capa rígida de morter de ciment o formigó (SF1): material aïllant a soroll d'impactes, solapes entre làmines, cinta de segellament de juntes i sòcol perimetral o prolongació del material aïllant en totes les coincidències amb paraments verticals per a evitar que s'uneixin amb la solera; si és el cas, part proporcional de barrera impermeable entre capa de morter i aïllant; i capa de morter o formigó (amb o sense armat).

Per a terra flotant amb capa rígida de doble placa d'algeps laminat (solera seca) (SF2): material aïllant a soroll d'impactes, solapes entre làmines, cinta de segellament de juntes i sòcol perimetral de material aïllant en totes les coincidències amb paraments verticals per a evitar que s'uneixin rígidament amb la solera; i doble placa d'algeps laminat, i fins i tot la part proporcional d'apegat, caragolat i anivellament superficial de les plaques d'algeps laminat.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 20716?8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140?3D8B93FD8D56AB712FF5D7B364458719?) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

Per a terra flotant format per una tarima flotant (SF3): material aïllant a soroll d'impactes (directe sota parquet o tarima de fusta), solapes entre làmines, cinta de segellament de juntes i sòcol perimetral o prolongació del material aïllant en totes les coincidències amb paraments verticals per a evitar que s'uneixin rígidament amb la solera.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà segons es desenvolupa en la «Part II: Condicions de recepció de productes». Això comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Segons CTE DB HE 1, punt 6, de l'apartat 5.1, en cas que el sòl flotant formi part de l'envoltant tèrmic, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponguin amb les especificades en el projecte: conductivitat tèrmica λ, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ, i, si és el cas, densitat ρ i calor específic c_p, que compleixi amb la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmic.

Segons DB HR, apartat 4.1, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2.

- Material aïllant a soroll d'impactes: per a SF1, podrà ser de llana mineral, poliestirè expandit elastificat, escuma de polietilè expandit o reticulat o làmines multicapa; per a SF2, podrà ser de llana mineral o poliestirè expandit elastificat; i per a SF3, podrà ser de llana mineral o escuma de polietilè expandit o reticulat. En qualsevol cas, s'ha d'indicar el gruix, la rigidesa dinàmica, en MN/m^3, obtinguda segons la UNE-EN 29052-1:1994 i la classe de compressibilitat, definida en les seves pròpies normes UNE (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 3).
- Barrera impermeable: es tractarà d'un material impermeable, podrà ser una làmina de polietilè de 0,2 mm de grossària, etc. S'utilitzarà si el material aïllant a soroll d'impactes no és impermeable (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 4).
- Capa rígida: sol disposar-se d'una capa de morter de ciment d'uns 50 mm de grossària i adequada al tipus de material aïllant a soroll d'impactes emprat. Es recomana un morter predosificat, o ben dosat amb 300 kg de ciment per m^3, armat amb malla electrosoldada de quantia variable, entre 200 i 700 grams per m^2, en funció de les necessitats del projecte, especialment quan s'hi recolzen càrregues lineals, com els barandats. Si no s'inclou una malla electrosoldada de repartiment, es recomana utilitzar un dosatge ric de morter o bé l'ús de fibres metàl·liques, o de polipropilè, per exemple.

Pastes autoanivelladores per a terres (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 8.3).

Conglomerant:

Ciment (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.1): complirà les exigències quant a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-16.

Àrids (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.1).

Aigua: s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment empleades; en cas de dubte, l'aigua haurà de complir les condicions d'acidesa, contingut en substàncies dissoltes, sulfats, clorurs, etc., especificades en les normes UNE.

Additius en massa (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.1): podran usar-se plastificants per a millorar la docilitat del formigó, reductors d'aire, acceleradors, retardadors, pigments, etc.

Malla electrosoldada de redons d'acer: complirà les especificacions recollides en la subsecció «Formigó armat», de la part I del plec de condicions tècniques.

Fibres metàl·liques o de polipropilè per a dotar al paviment de capacitat resistent. Es pot emprar com a substitut de la malla electrosoldada.

En cas de disposar-se una capa de formigó, vegeu les prescripcions sobre els productes de la subsecció 3.3 «Estructures de formigó» del plec.

En cas d'emprar pastes autoanivelladores per a terres, vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 8.3.

També poden utilitzar-se els anomenats terres secs, que consisteixen en diverses plaques d'algeps laminat (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.2).

- Revestiment de sòl: podrà ser de rajoles ceràmiques, fusta, etc. Vegeu les prescripcions sobre els productes en el capítol corresponent al material seleccionat.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

- Per als productes ciment, àrids, additius i armadures, consulteu l'apartat 2 de la subsecció «Estructures de formigó» de la part I del plec.
- En cas de làmines de polietilè:El material ha de resguardar-se de la intempèrie, de la llum solar i emmagatzemar-se en posició vertical.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Segons el DB HR, apartat 4.2, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

Condicions prèvies: suport

- En general: el forjat garantirà l'estabilitat amb fletxa mínima i compatibilitat química amb els components del sòl flotant. Acabada l'estructura, es comprovarà que el suport (forjat, llosa, etc.) hagi forjat totalment, estigui sec, anivellat i llis. Es netejarà la superfície del suport de manera que no hi hagi restes d'obra ni imperfeccions significatives que puguin deteriorar el material aïllant a soroll d'impactes. Si s'utilitzen làmines antiimpacte de polietilè, aquestes imperfeccions no hauran de tenir un gruix superior a 5 mm. Si hi ha buits en el forjat, han d'omplir-se amb morter magre o amb arena, amb la finalitat que la superfície del forjat quedi llisa. Aquests buits no podran

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

tenir una profunditat superior a 5 mm si s'utilitzi una làmina antiimpacte de polietilè, especialment si la làmina té 3 mm de gruix. Els sòls flotants s'executaran quan s'hagi dut a terme l'execució dels tancaments verticals de separació entre unitats d'ús diferents.

- SF1: El barandat pot executar-se indistintament sobre el sòl flotant o sobre el forjat. Si en el projecte estigués previst que els barandats es recolzaren en el forjat o sobre bandes elàstiques, els sòls flotants s'executaran quan s'hagin executat totes els tancaments verticals de l'edifici (elements de separació verticals, barandat, façanes, etc.). Si en el projecte estigués previst que les instal·lacions discorreguessin sota el material aïllant a soroll d'impactes, es col·locaran les canonades d'instal·lacions revestides d'un material elàstic i es col·locarà una capa anivelladora, per exemple d'arena o morter magre.
- SF2: Si en el projecte estigués previst, les instal·lacions aniran sempre sota el material aïllant a soroll d'impactes. Les canonades de les instal·lacions hauran de revestir-se amb un material elàstic prèviament. Es col·locaran i s'executarà una capa anivelladora, per exemple d'arena o morter magre.

Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

Les coincidències entre el sòl flotant i els elements de separació verticals, barandats i pilars han de fer-se de tal manera que s'eliminin contactes rígids entre el sòl flotant i els elements constructius perimètrics.

Han d'eliminar-se els contactes entre el sòl flotant i els conductes d'instal·lacions que discorrin sota terra. Per a això, els conductes es revestiran d'un material elàstic.

En els formigons armats no podran utilitzar-se com a additius el clorur càlcic ni en general productes en la composició dels quals intervinguin clorurs, sulfurs, sulfits o altres components químics que puguin ocasionar o afavorir la corrosió de les armadures.

Procés d'execució

Execució

- En general:

El material aïllant a soroll d'impactes cobrirà tota la superfície del forjat i no ha d'interrompre's la seva continuïtat, per a això s'encavalcaran o segellaran les capes de material aïllant, segons el que estableix el fabricant de l'aïllant a soroll d'impactes.

Es recomana que les canonades es porten a cambres enregistrables si és possible, com per exemple falsos sostres. - SF1:- Si com a material aïllant a soroll d'impactes s'utilitzen plafons de llana mineral, poliestirè expandit elastificat o làmines multicapa: es col·locarà un sòcol de material aïllant en tot el perímetre del recinte fins a una altura 5 cm superior a l'altura de la solera que estigui prevista executar. També es col·locarà el sòcol en els pilars i canonades que travessen el sòl flotant. Es col·locarà el material aïllant a soroll d'impactes de manera que cobreixi tota la superfície del recinte, i escometi el sòcol perimetral. Els plafons es col·locaran de gom a gom i si calgués se segellaran segons les especificacions del fabricant. Es col·locarà un film impermeable a contraxapat sobre el material aïllant a soroll d'impactes de manera que s'eviti el contacte directe entre el morter i el forjat. Aquest film és necessari si el material aïllant a soroll d'impactes és porós o no té les juntes segellades. S'efectuarà un encavalcament de 5 cm entre diferents panys del film. Aquest film també cobrirà el sòcol perimetral. Si es produeix un trencament o esquinçament del material aïllant a soroll d'impactes o del film plàstic, s'haurà de cobrir amb el mateix producte de manera que s'eviti la comunicació directa entre el sòl flotant i el forjat original.

- Si s'utilitza una làmina de polietilè com a material aïllant a soroll d'impactes: es col·locarà la làmina d'impacte de manera que cobreixi tota la superfície del recinte, i es prolongarà sobre els tancaments verticals i pilars almenys 5 cm per damunt de la solera que estigui previst executar. Entre làmines d'impacte es farà un encavalcament d'almenys 5 cm que se segellarà amb cinta adhesiva. Es procurarà que no es produeixin trencaments en les làmines. S'anirà amb compte especialment amb les làmines de 3 mm de gruix. Si es produïren trencaments, es corregiran col·locant trossos de làmina antiimpacte amb almenys 5 cm d'encavalcament i segellant-los amb tira adhesiva, de manera que s'eviti la comunicació directa entre el sòl flotant i el forjat original.
- Es col·locaran els conductes d'instal·lacions, si està previst així.
- Es col·locarà la malla electrosoldada de repartiment sobre separadors.
- S'abocarà el morter damunt del film plàstic o de la làmina d'impacte de polietilè, segons el cas (sense que arribi a entrar en contacte amb els tancaments verticals perimetrals del recinte). Es recomana que el gruix sigui d'uns 5 cm i adequada al tipus de material aïllant a soroll d'impactes que s'hagi emprat.
- Juntes de retracció: s'executaran mitjançant encaixos previstos o fets posteriorment a màquina, no separades més de 6 m, que penetraran en 1/3 del gruix de la capa de formigó.
- Juntes de formigonada: preferentment coincidiran amb les de retracció.
- Es cobrirà tota la superfície amb el paviment o acabat final sense que arribi a tocar directament els tancaments verticals.
- El sòcol perimetral del material aïllant a soroll d'impactes i del film plàstic o la prolongació vertical de la làmina d'impacte de polietilè es tallarà arran del paviment, segons correspongui.
- Coincidència amb canonades d'instal·lacions: les canonades poden portar-se sobre o sota la làmina/plafons del material aïllant a soroll d'impactes. Preferiblement es portaran per damunt del material aïllant a soroll d'impactes, encara que, independentment del muntatge efectuat, les canonades que discorrin pel sòl flotant no poden connectar el forjat amb la capa morter. Les canonades que discorrin pel sòl estaran protegides preferiblement amb conquilles d'un material elàstic, per exemple, conquilles d'escuma de polietilè, escuma d'elastòmer, etc. Si s'ha projectat un sistema de calefacció per terra radiant, pot instal·lar-se per damunt del material aïllant a soroll d'impactes.Si es porten per davall de la làmina/plafó aïllant a soroll d'impactes, s'ha de tenir en compte si la làmina/plafó és suficientment flexible per a doblegar-se sense deteriorar-se i salvar el desnivell produït per les canonades. Si els plafons no permeten aquesta configuració, com és el cas dels plafons de poliestirè expandit elastificat o llana mineral, les canonades que es col·loquen per davall del sòl flotant han de portar una capa anivelladora de farciment. Podrà ser una capa d'arena, per a evitar que l'abocament del morter deteriori el material aïllant a soroll d'impactes.
- SF2:- Es col·locarà un sòcol de material aïllant a soroll d'impactes en tot el perímetre del recinte fins a una altura d'almenys 5 cm per damunt del nivell previst per a la solera seca acabada. També s'instal·larà aquest sòcol en els pilars i canonades que travessen el sòl flotant.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 328 de _2 1267

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DBB93F D8D56A B712FF D5D7B3 64458 7197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

- Es col·locaran els plafons de material aïllant a soroll d'impactes de manera que cobreixin tota la superfície del recinte i escometen contra el sòcol perimetral. Els plafons es col·locaran de gom a gom i si cal se segellaran segons les especificacions del fabricant. Si es produeix un trencament o esquinçament del material aïllant a soroll d'impactes, s'haurà de cobrir amb el mateix producte de manera que s'eviti la comunicació directa entre el sòl flotant i el forjat original.
- Es col·locaran les plaques d'algeps laminat ajustades contra el sòcol perimetral. Es col·locaran almenys 2 plaques de 10 mm de gruix cadascuna. Cadascuna de les fases de plaques es desfasaran almenys 5 cm i s'uniran entre si mitjançant grapes, caragols o pasta.
- Es cobrirà tota la superfície amb el paviment o acabat final del sòl sense que arribi a tocar directament els tancaments verticals.- El sòcol perimetral del material aïllant a soroll d'impactes es tallarà arran del paviment.
- Coincidències entre el sòl flotant i els elements de separació verticals, barandats i pilars: la solera no ha d'entrar en contacte amb els elements verticals: particions, pilars, façanes, extradossats, barandat, etc. Entre el sòl i els paraments ha d'interposar-se una capa de material aïllant a soroll d'impactes, que impedeixi el contacte entre el sòl i les particions. El sòcol no ha de connectar simultàniament el sòl i la partició, per això ha de col·locar-se una junta elàstica en la base del sòcol. Per exemple, un cordó de silicona o espuma de poliuretà. El barandat s'ha de recolzar en el forjat.- Coincidència amb canonades d'instal·lacions: les canonades no poden posar en contacte les plaques d'algeps laminat i el forjat. En cas que les canonades es duguin pel sòl, sempre ho faran sota el material aïllant a soroll d'impactes. Per a salvar el desnivell, es col·locarà una capa anivelladora, que pot ser d'arena, morter magre, etc. El material de farciment de la solera haurà de cobrir les instal·lacions o bé encaixar-se per a permetre el pas d'aquestes instal·lacions. En els casos en què s'instal·li una capa d'arena o de qualsevol altre material granular, es recomana instal·lar una placa d'algeps sobre la capa anivelladora, prèvia a la instal·lació del material aïllant a soroll d'impactes, per a distribuir el pes. Les canonades que discorrin pel sòl estaran protegides preferiblement amb conquilles d'un material elàstic, per exemple, conquilles d'espuma polietilè, espuma d'elastòmer, etc.
- SF3:- Si com a material aïllant a soroll d'impactes s'utilitzen plafons de llana mineral, es col·locarà un sòcol de material aïllant en tot el perímetre del recinte amb una altura d'uns 5 cm. També es col·locarà el sòcol en els pilars i canonades que travessen el sòl flotant. Es col·locarà el material aïllant a soroll d'impactes de manera que cobreixi tota la superfície del recinte i escometi el sòcol perimetral. Els plafons es col·locaran de gom a gom i si cal se segellaran segons les especificacions del fabricant. Si es produeix un trencament o esquinçament del material aïllant a soroll d'impactes, s'haurà de cobrir amb el mateix producte de manera que s'eviti la comunicació directa entre el sòl flotant i el forjat original.
- Si com a material aïllant a soroll d'impactes s'utilitza una làmina de polietilè: es col·locarà la làmina d'impacte de manera que cobreixi tota la superfície del recinte, i es prolongarà sobre els tancaments verticals i pilars almenys uns 5 cm. Entre làmines d'impacte es farà un encavalcament d'almenys 5 cm que se segellarà amb cinta adhesiva. Es procurarà que no es produeixin trencaments en les làmines. S'anirà amb compte especialment amb les làmines de 3 mm de gruix. Si es produïssin aquests trencaments, es corregiran col·locant trossos de làmina antiimpacte amb almenys 5 cm d'encavalcament que se segellaran amb tira adhesiva, de manera que s'eviti la comunicació directa entre el sòl flotant i el forjat original.
- Es cobrirà tota la superfície amb el paviment o acabat final sense que aquest arribi a tocar directament els tancaments verticals.
- El sòcol perimetral del plafó de llana mineral o la prolongació vertical de la làmina d'impacte de polietilè es tallarà arran del paviment, segons correspongui.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra es tractaran segons la «Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra».

Toleràncies admissibles

Respecte a l'anivellament del suport es recomana per regla general una tolerància de ± 5 mm.

Per a la solera de formigó, es comprovarà que les dimensions presenten unes desviacions admissibles per al funcionament adequat de la construcció. S'actuarà segons el que disposa el projecte d'execució o, en defecte d'això, el que estableixen els annexos 14 «Toleràncies en elements de formigó» i 16 «Toleràncies en elements d'acer» del *Codi estructural*. En qualsevol cas, es tindran en compte les toleràncies del suport del paviment d'acabat i la manera de col·locar-lo.

Condicions d'acabament

La superfície de la solera s'acabarà mitjançant reglat, o es deixarà a l'espera del paviment.

En el cas de la solera seca, previ a la col·locació del paviment, és necessari fer una emprimació (segons les instruccions del fabricant de les plaques d'algeps laminat) per a regularitzar la capacitat d'absorció i millorar l'adherència. L'emprimació ha d'estar completament seca abans de col·locar el revestiment.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

- Previ a l'execució: es comprovarà que els materials que componen el sòl flotant es troben en bon estat. Per a SF1, que els tancaments verticals que delimiten cada unitat d'ús estan executats, o si són de fàbrica, s'han executat almenys les dues primeres filades. Si correspon, si s'ha executat el barandat.

Comprovació del suport: es comprovarà que la superfície del forjat estigui neta, seca i sense irregularitats significatives.

- Execució:

En general, replantejament, anivellament i acabat de la superfície.

SF1:Si és el cas, les instal·lacions que van per terra no estan en contacte directe amb el forjat i s'han revestit d'un material elàstic. Si les instal·lacions van sota el material aïllant a soroll d'impactes, s'ha col·locat una capa anivelladora d'arena, morter magre, etc.

Col·locació del sòcol perimetral/prolongació de la làmina de material aïllant a soroll d'impactes.

Cobriment de tota la superfície amb el material aïllant a soroll d'impactes.El sòcol perimetral/prolongació de la làmina de material aïllant a soroll d'impactes sobreïx almenys 5 cm per damunt de l'altura de la solera que s'instal·larà.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Si és el cas, es comprovarà que la barrera impermeable (film de plàstic) cobreix tota la superfície del sòl, així com el sòcol perimetral.

Abans d'abocar la solera de morter, la superfície del film s'ha col·locat a contraxapat i no presenta deterioracions ni trencaments.

Si s'utilitza una làmina antiimpacte de polietilè, es comprovarà que abans d'abocar la solera de morter la superfície no presenta deterioracions ni trencaments.

Armadures de repartiment.

La solera de morter no entra en contacte directe amb els tancaments verticals.

Junta de retracció: comprovació de la separació entre les juntes.

Junta de contorn: comprovació del gruix i alçària de la junta.

La solera té el gruix que s'indica en projecte.

SF2:Si és el cas, si les instal·lacions es recolzen sobre el forjat, capa anivelladora (arena, morter magre, etc.).

Comprovar si s'ha col·locat el sòcol perimetral de material absorbent acústic.

El material aïllant a soroll d'impactes cobreix tota la superfície del sòl. Comprovar que s'instal·la segons les indicacions del fabricador i del projecte.

Comprovar que les plaques d'algeps s'han col·locat contraxapades, s'han fixat entre si i no entren en contacte directe amb els tancaments verticals.

SF3:

Col·locació del sòcol perimetral/prolongació de la làmina de material aïllant a soroll d'impactes.

Cobriment de tota la superfície amb el material aïllant a soroll d'impactes.El sòcol perimetral/prolongació de la làmina de material aïllant a soroll d'impactes sobreïx almenys 5 cm.

Es comprovarà que, prèviament a la col·locació del paviment, la superfície del material aïllant no presenta deterioracions ni trencaments.

- Comprovació final: l'acabat de terra final no està en contacte directe amb tancaments verticals de separació de diferent unitat d'ús, façanes, i/o pilars.

Conservació i manteniment

Instal·lar el material aïllant a soroll d'impactes en la data més pròxima possible a l'execució de la solera, per a evitar que es deteriori pel pas d'oficis, instal·lacions, altres tasques que es duguin a terme en l'edifici, etc.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri i d'aïllament acústic a soroll d'impactes, es faran per laboratoris i segons el que estableixen les UNE-EN ISO 16283-1:2015 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i la UNE-EN ISO 16283-2:2019 per a soroll d'impactes. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es farà d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll que estableix l'annex H del DB HR.

Per al compliment de les exigències del DB HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dB per a aïllament a soroll aeri i de 3 dB per a aïllament a soroll d'impacte.

7.3. Sostres suspesos

Descripció

Revestiment de sostres en l'interior d'edificis mitjançant plaques d'escaiola, d'algeps laminat, metàl·liques, conglomerats, etc. (sense juntes aparents quan es tracti de sostres continus; fixes o desmuntables, en el cas de sostres registrables), amb la finalitat de reduir l'alçària d'un local, i/o augmentar l'aïllament acústic i/o tèrmic, i/o ocultar possibles instal·lacions o parts de l'estructura.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de superfície realment executada de sostre fals, inclosa la part proporcional d'elements de suspensió, entramats i suports.

Metre lineal de motlura perimetral, si n'hi hagués.

Unitat d'element decoratiu, si n'hi hagués.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà segons ho desenvolupa la «Part II: Condicions de recepció de productes». Això comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Segons DB HR, apartat 4.1, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Es comprovaran que es corresponen amb les especificades en el projecte. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2. Els productes utilitzats per a aplicacions acústiques es caracteritzen per: la resistivitat al flux de l'aire, r, en kPa·s/m^2, obtinguda segons la UNE-EN ISO 9053-1:2020, en el cas de productes de farciment de les cambres dels elements constructius de separació i el coeficient d'absorció acústica, α, almenys, per a les freqüències de 500, 1000 i 2000 Hz i el coeficient d'absorció acústica mitjà α_m, en el cas de productes utilitzats com a absorbents acústics. En cas de no disposar del valor del coeficient d'absorció acústica mitjà α_m, podrà utilitzar-se el valor del coeficient d'absorció acústica ponderat, α_w.

- Sostres suspesos (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 8.9).
- Plafó d'escaiola, amb diferents tipus d'acabat: amb cara exterior llisa o en relleu, amb/sense fissurat i/o material acústic incorporat, etc. Les plaques d'escaiola no presentaran una humitat superior al 10% en pes, en el moment de col·locar-les.
- Plaques o plafons (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», segons material):

Plafons metàl·lics, de xapa d'alumini, (gruix mínim de xapa 0,30 mm, gruix mínim de l'anoditzat, 15 micres), xapa d'acer zincat lacat, etc., amb acabat perforat, llis o en reixeta, amb o sense material absorbent acústic incorporat.

Placa rígida de conglomerat de llana mineral o un altre material absorbent acústic.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B3FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

Plaques d'algeps laminat amb/sense cara vista revestida per làmina vinílica. gruix mínim 1 placa: 15 mm. gruix mínima 2 o més plaques: 2x12,5 mm.
Plaques d'escaiola (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 8.10).
Placa de fibres vegetals unides per un conglomerant: serà incombustible i estarà tractada contra el podriment i els insectes.
Plafons de tauler contraxapat.
Làmines de fusta, alumini, etc.
- Estructura d'armat de plaques per a sostres continus (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.5):
Estructura de perfils d'acer galvanitzat o alumini amb acabat anoditzat (gruix mínim 10 micres), longitudinals i transversals.
Sistema de fixació:
Element de suspensió: podrà ser mitjançant vareta de roscar d'acer galvanitzat amb ganxo tancat en tots dos extrems, perfils metàl·lics galvanitzats, tirants de reglatge ràpid, etc.
Element de fixació al forjat:
Si és de formigó, podrà ser mitjançant clau d'acer galvanitzat fixat mitjançant tir de pistola i ganxo amb rosca, etc.
Si són blocs d'entrebigat, podrà ser mitjançant tac de material sintètic i baga de rosca d'acer galvanitzat, etc.
Si són biguetes, podrà ser mitjançant abraçadora de xapa galvanitzada, etc.
En cas que l'element de suspensió siguin canyes, aquestes es fixaran mitjançant pasta d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques.
Element de fixació a placa: podrà ser mitjançant filferro d'acer recuit i galvanització, pilot d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques, perfils laminats ancorats al forjat, amb o sense perfils secundaris de suspensió, i caragols per a la subjecció de les plaques, etc., per a sostres continus. Per a sostres registrables, podrà ser mitjançant perfil en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzada, perfil en O amb pinça a pressió, etc., i podrà quedar vist o ocult.
- Material de juntes entre planxes per a sostres continus (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.2): podrà ser de pasta d'escaiola (80 l d'aigua per cada 100 kg d'escaiola) i fibres vegetals o sintètiques, etc.
- Elements decoratius (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.2): motlures o florons d'escaiola, fixats amb cola, etc.
L'apilament dels materials haurà de fer-se a cobert per a protegir-los de la intempèrie.
Les plaques es traslladaran en vertical o de costat, i s'evitarà la manipulació en horitzontal.
Per a col·locar les plaques, caldrà ajustar-les prèviament sense forçar-les perquè encaixen en el lloc.**Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra**
Característiques tècniques de cada unitat d'obra
Segons el DB HR, apartat 4.2, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius que s'han obtingut mitjançant assaigs en laboratori. Si s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.
Condicions prèvies: suport
Abans de començar la col·locació del sostre suspès s'hauran disposat, fixat i acabat totes les instal·lacions situades davall del forjat. Les instal·lacions que hagin de quedar ocultes s'hauran sotmès a les proves necessàries perquè funcionen correctament. Preferiblement, s'hauran fet les particions (quan es tracti d'elements de separació entre unitats d'ús diferents, ha de fer-se primerament l'element de separació vertical i després el sostre, segons el DB HR), la fusteria de buits exteriors amb envidraments i les caixes de persianes.
Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius
S'adoptaran les següents mesures per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial:
- Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.
- Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.
- Evitar que l'aigua i l'oxigen accedeixin a la zona d'unió dels dos metalls.
Procés d'execució
Execució
Prèviament, s'hauran obtingut els nivells en tots els locals que siguin objecte d'actuació, és a dir, s'haurà marcat l'alçària indeleblement en tots els paraments i elements singulars i/o sortints, com ara pilars, marcs, etc.
Els sostres suspesos no seran continus entre dos recintes pertanyents a unitats d'ús diferents, segons el DB HR. La cambra d'aire entre el forjat i el sostre suspès ha d'interrompre's o tancar-se quan el sostre suspès escometi un element de separació vertical entre unitats d'ús diferents.
Quan discorrin conductes d'instal·lacions pel sostre suspès, ha d'evitar-se que aquests conductes connecten rígidament el forjat i les capes que formen el sostre.
En cas que en el sostre hi hagués lluminàries encastades, no han de formar una connexió rígida entre les plaques del sostre i el forjat. A més, l'execució de les lluminàries encastades no ha de disminuir l'aïllament acústic previst inicialment.
En cas que els sostres suspesos disposaren d'un material absorbent en la cambra, ha d'emplenar de manera contínua tota la superfície de la cambra i reposar en el dors de les plaques i zones superiors de l'estructura portant. A més, es recomana que el material absorbent pugi fins al forjat per tots els costats del plènum.
Han de segellar-se totes les juntes perimètriques o tancar-se el plènum del sostre suspès o el sòl registrable, especialment en les coincidències amb elements de separació verticals entre unitats d'ús diferents.
- Sostres continus:
Es disposaran un mínim de 3 elements de suspensió, no alineats i uniformement repartits per m^2.
En el cas de fixacions metàl·liques i tiges de suspensió, es disposaran verticals i es lligaran amb doble filferro de diàmetre mínim de 0,70 mm. Quan es tracti d'un sistema industrialitzat, l'estructura sustentadora s'ancorarà al forjat i es caragolarà als perfils secundaris

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

(si n'hi ha) i als perimetrals. Les plaques es caragolaran perpendicularment i alternadament als perfils. Es recomana suspendre el fals sostre mitjançant amortidors que eviten la connexió rígida amb el sostre original.
En cas de fixació amb canyes, s'asseguraran amb pasta d'escaiola (en la proporció de 80 l d'aigua per 100 kg d'escaiola) i fibres vegetals o sintètiques. Aquestes fixacions podran disposar-se en qualsevol direcció.En cas de planxes d'escaiola, es disposaran sobre cabirons que permeten anivellar-les. A més, es col·locaran les unions longitudinals en el sentit de la llum rasant, i les unions transversals, alternades.Les planxes perimetrals estaran separades 5 mm dels paraments verticals.
Les juntes de dilatació es disposaran cada 10 m i es formaran amb un tros de planxa assegurada amb pasta d'escaiola a un dels costats i de manera lliure en l'altre costat.
Si s'haguessin projectat 2 o més plaques per a formar el fals sostre, cadascuna de les plaques es col·locarà contraxapada respecte a les plaques de la fase anterior.
Si el sostre té trapes de registre, les juntes perimetrals de les trapes han de ser hermètiques.
- Sostres registrables:
Les varetes de roscar que s'usen com a element de suspensió s'uniran per l'extrem superior a la fixació i per l'extrem inferior al perfil de l'entramat, mitjançant una rosca.
Les varetes de roscar que s'usin com a element de falcament es col·locaran entre dos perfils de l'entramat, mitjançant maneguets. La distància entre varetes de roscar no serà superior a 120 cm.
Els perfils que formen l'entramat i els perfils de rematada s'anivellaran convenientment a les distàncies que determinin les dimensions de les plaques i a l'alçària prevista en tot el perímetre. Els perfils de rematada es fixaran amb tacs i caragols de cap pla, amb una distància màxima de 50 cm entre si.
La col·locació de les plaques s'iniciarà pel perímetre. Les plaques es recolzaran sobre l'angle de xapa i sobre els perfils de l'entramat.
En el cas de les plaques acústiques metàl·liques, la col·locació s'iniciarà pel perímetre transversalment al perfil U, recolzades en l'element de rematada per un extrem, i fixades al perfil U amb pinces. La suspensió es reforçarà amb un caragol de cap pla del mateix material que les plaques.
Gestió de residus
Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra es tractaran segons la «Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra».
Condicions d'acabament
Les unions entre planxes es rebliran amb fibres vegetals o sintètiques i pasta d'escaiola (amb una proporció de 80 l d'aigua per cada 100 kg d'escaiola), i s'acabaran interiorment amb pasta d'escaiola en una proporció de 100 l d'aigua per cada 100 kg d'escaiola.
Abans de fer qualsevol tipus de treball en el sostre fals, s'esperarà almenys 24 hores.
Per a la col·locació de lluminàries, o qualsevol altre element, es respectarà la modulació de les plaques, suspensions i falcaments.
El sostre fals quedarà net, amb la superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable.
Control d'execució, assaigs i proves
Control d'execució
Punts d'observació.
- Prèviament a l'execució:Es comprovarà que ja estan executats tots els tancaments verticals que delimiten el recinte, i que arriben fins al forjat. Aquests tancaments verticals han de tenir el revestiment que s'indica en el projecte, fins i tot en la zona que quedarà tapada pel sostre suspès.
Es comprovarà que els materials que componen el tancament es troben en bon estat i no existeixen trencaments en les plaques.
- Execució:
Es comprovarà que la humitat de les plaques és menor al 10%.
Es comprovarà el rebliment d'unions i acabats. No s'admetran defectes aparents en el reble de les juntes o en l'acabat.Es comprovaran les fixacions en tacs, abraçadores, lligams i varetes. Els perfils o elements de fixació del sostre suspès es col·loquen segons s'indica en el projecte (esmorteïts o no).
Es comprovarà que la separació entre planxes i paraments és menor a 5 mm.Es comprovarà que els conductes d'instal·lacions no reposen sobre les plaques d'algeps laminat. Les perforacions per al pas d'instal·lacions s'executen únicament en el punt d'eixida i segons s'indica en el projecte.
Suspensió i falcament. La separació entre tiges de suspensió i entre varetes de falcament, serà inferior a 1,25 m. No s'admetrà un lligat deficient de les tiges de suspensió, ni hi haurà menys de 3 varetes per m^2.
Es comprovarà que en cas de col·locar-se dues o més fases de plaques d'algeps, la segona fase s'ha ancorat de forma contraxapada respecte a la fase anterior.
Els encaixos, els mecanismes elèctrics i les lluminàries són apropiades per a les plaques d'algeps laminat.
Es comprovarà la planitud en totes les direccions amb regla de 2 m. Els errors en la planitud no seran superiors a 4 mm.
Es comprovarà l'anivellament. El pendent del sostre no serà superior a 0,50%.
Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat
Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici
En cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri, d'aïllament acústic a soroll d'impactes i de limitació del temps de reverberació, es faran per laboratoris i segons el que estableixen les UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015+A1:2018 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri, i la UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008+ERRATUM:2009 V2 per a temps de reverberació. La valoració global dels resultats dels mesuraments d'aïllament es farà d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll que estableix l'annex H del DB HR.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207178 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB93 FD8D5 6AB71 2FFD5 D7B36 44587 197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 331 de _2 1267

Per al compliment de les exigències del DB HR, s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dB per a aïllament a soroll aeri, de 3 dB per a aïllament a soroll d'impacte i de 0,1 s per a temps de reverberació.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

PART II. Condicions de recepció dels productes

1. Condicions de recepció dels productes

1.1. Codi Tècnic de l'Edificació

Segons s'indica en el Codi Tècnic de l'Edificació, en la Part I, article 7.2, el control de recepció en obra de productes, equips i sistemes, es farà així:

7.2. Control de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

1. El control de recepció té per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en el projecte. Aquest control comprendrà:

a) el control de la documentació dels subministraments, realitzat d'acord amb l'article 7.2.1;

b) el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat, segons l'article 7.2.2; i

c) el control mitjançant assaigs, d'acord amb l'article 7.2.3.

7.2.1. Control de la documentació dels subministraments.

1. Els subministradors lliuraran al constructor, que els facilitarà a la direcció facultativa, els documents d'identificació del producte exigits per la normativa de compliment obligat i, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els documents següents:

a) els documents d'origen, full de subministrament i etiquetatge;

b) el certificat de garantia del fabricador, signat per persona física; i

c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les directives europees que afecten els productes subministrats.

7.2.2. Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica.

1. El subministrador proporcionarà la documentació necessària sobre:

a) els distintius de qualitat que ostenten els productes, equips o sistemes subministrats, que asseguren les característiques tècniques d'aquests exigits en el projecte i documentarà, si és el cas, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb el que s'estableix en l'article 5.2.3; i

b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb el que s'estableix en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les característiques tècniques.

2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per aquesta.

7.2.3. Control de recepció mitjançant assaigs.

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del CTE pot ser necessari, en determinats casos, portar a cap assaigs i proves sobre alguns productes, segons el que s'estableix en la reglamentació vigent, o bé segons el que s'especifica en el projecte o ordenats per la direcció facultativa.

2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establits en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assaigs a dur a terme, els criteris d'acceptació i de rebuig i les accions a adoptar.

Aquest plec de condicions, d'acord amb el que s'indica en el CTE, desenvolupa el procediment a seguir en la recepció dels productes en funció que estiguen afectats o no pel Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu i del Consell, de 9 de març de 2011, pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció i es deroga la Directiva 89/106/CEE del Consell.

Aquest Reglament fixa condicions per a la introducció en el mercat o la comercialització dels productes de construcció establint regles harmonitzades sobre com expressar les prestacions dels productes de construcció en relació amb les característiques essencials i sobre l'ús del marcatge CE en aquests productes.

1.2. Productes afectats pel Reglament europeu de productes de construcció (RPC)

Els productes de construcció de famílies específiques cobertes per una norma harmonitzada (hEN) o d'acord amb una avaluació tècnica europea (ETE) emesa per a aquests, disposen del marcatge CE i d'aquesta manera és possible conèixer les característiques essencials per a les quals el fabricant en declararà les prestacions quan aquest s'introdueixi en el mercat.

Aquests productes seran rebuts en obra segons el procediment següent:

a) Control de la documentació dels subministraments: es verificarà l'existència dels documents establits en els apartats a) b) i c) de l'article 7.2.1 de l'apartat 1.1 anterior, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE:

1. Haurà de portar el marcatge CE. Si no el tingués, s'hauria de rebutjar. El marcatge CE vindrà col·locat:- en el producte de construcció, de manera visible, llegible i indeleble, o

- en una etiqueta adherida a aquest.

Quan això no sigui possible o no pugui garantir-se a causa de la naturalesa del producte, vindrà:

- en l'envàs, o
- en els documents d'acompanyament (per exemple en l'albarà o en la factura).

2. S'haurà de verificar sobre les característiques essencials indicades el compliment de les característiques tècniques mínimes exigides per la reglamentació, pel projecte, o per la direcció facultativa, la qual cosa es farà mitjançant la comprovació d'aquestes en el marcatge CE.

3 Es comprovarà la documentació del marcatge CE.

El marcatge CE vindrà col·locat únicament en els productes de construcció respecte dels quals el fabricant, l'importador o el distribuïdor, hagi emès una declaració de prestacions (DdP o DoP). Si no s'ha emès la DdP, no podrà haver-se introduït en el mercat amb el marcatge CE. No es podran incloure o sobreposar amb aquestes altres marques de qualitat de producte, sistemes de qualitat (ISO 9000), altres característiques no incloses en l'especificació tècnica europea harmonitzada aplicable, etc.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B3FD8D56AB712FF5D7B364587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 332 de _2 1267

La DdP, sigui en paper o per via electrònica, d'acord amb les especificacions tècniques harmonitzades, inclou les prestacions per nivells, classes o una descripció de totes les característiques essencials relacionades amb l'ús o usos previstos del producte que apareguin en l'annex o els annexos Z de les corresponents normes harmonitzades vinculades amb el producte.
Quan sigui procedent, la DdP també ha d'anar acompanyada d'informació sobre el contingut de substàncies perilloses en el producte de construcció, per a millorar les possibilitats de la construcció sostenible i facilitar el desenvolupament de productes respectuosos amb el medi ambient.
Els fabricants, com a base per a la DdP, hauran elaborat una documentació tècnica en la qual es descriguin tots els documents corresponents relatius al sistema requerit d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions. Però aquesta documentació tècnica no es lliura al client, únicament haurà d'estar disponible per a l'Administració o les autoritats de vigilància de mercat.
En el cas de productes sense normes harmonitzades, pot donar-se la situació que el fabricant, havent obtingut d'un organisme d'avaluació tècnica (OAT) una avaluació tècnica europea (ATE), o un anterior DITE, per al seu producte i un ús o usos previstos, hagi preparat una DdP i el marcatge CE. Una vegada emplenada l'avaluació i verificació de la constància de prestacions, a partir d'un document d'avaluació europeu (DAE) o Guia DITE, ja elaborat i que en cobreixi l'avaluació, o ben elaborat i adoptat expressament, es pot procedir a continuació a l'emissió de l'ATE. També pot donar-se la situació que per a aquesta classe de producte, d'altres fabricants, pugui trobar-se en el mercat sense el marcatge CE, per la qual cosa hauran d'utilitzar-se altres instruments previstos en la reglamentació per a demostrar el compliment dels requisits reglamentaris. Sobre aquest tema, poden continuar utilitzant-se productes que disposen de DITE, expedits abans de l'1 de juliol de 2013, durant tot el seu període de validesa, llevat que passi a ser obligatori el marcatge CE per a aquest producte per disposar-se de norma harmonitzada (una vegada finalitzat el període de coexistència).
Quedarien exempts de disposar de marcatge CE, per no haver-se emès per a aquests la declaració de prestacions:
- Els productes de construcció fabricats per unitat o fets a mida en un procés no en sèrie, en resposta a una comanda específica i instal·lats en una obra única determinada per un fabricant.
- Els productes que s'elaboren o s'obtenen per la mateixa empresa responsable de l'obra i per a instal·lar-los en aquesta obra, i no hi haurà una comercialització del producte a una tercera part, és a dir, que no hi ha transacció comercial (ex.: morter dosificat i barrejat en l'obra).
- Els productes singulars fabricats de manera específica per a la restauració d'edificis històrics o artístics per a conservació del patrimoni.
El receptor de producte, o d'una partida dels productes, rebrà del fabricant o si és el cas del distribuïdor o importador, una còpia de la DdP (no és necessari que siguin originals signats), bé en paper o bé per via electrònica.
També, alguns fabricants, distribuïdors o importadors, pot ser que donen accés a la còpia de la DdP a través de la consulta en la pàgina web de l'empresa, sempre que es compleixi:
a) es garanteixi que el contingut de la DdP no es modificarà després d'haver donat accés a aquesta;
b) es garanteixi que estigui subjecta a un seguiment i manteniment a fi que els destinataris de productes de construcció tinguin sempre accés a la pàgina web i a les DdP;
c) es garanteixi que els destinataris de productes de construcció tinguin accés gratuït a la DdP durant un període de deu anys després que el producte de construcció s'hagi introduït en el mercat; i
d) de les instruccions als destinataris de productes de construcció sobre la manera d'accedir a la pàgina web i les DdP emeses per a aquests productes disponibles en aquesta pàgina web.
No obstant el que s'acaba de dir, és obligatori el lliurament d'una còpia de la DdP en paper si així ho requereix el receptor del producte. La còpia de la DdP a Espanya s'exigeix que es faciliti, almenys en castellà. A voluntat del fabricant pot ser que es presenti, de manera afegida, en alguna de les llengües cooficials.
També s'adjuntarà amb la DdP la «fitxa de seguretat» sobre les substàncies perilloses segons els articles 31 i 33 del Reglament «REACH» núm. 1907/2006.A més, al costat del producte, bé en els envasos, albarans, fulls tècnics, etc. vindran les seves instruccions pertinents d'ús, muntatge, instal·lació, conservació, etc. perquè la prestació declarada es mantingui a condició que el producte sigui correctament instal·lat; també la informació de seguretat, amb possibles avisos i precaucions. Això serà particularment rellevant per a productes que es venen en forma d'equips per a instal·lar-los.
NOTA: Els distribuïdors no estan obligats a retirar de les seves instal·lacions els productes de construcció que hagin rebut abans de l'1 de juliol de 2013 i que ja ostentaven el marcatge CE segons la Directiva de productes de construcció, encara que no estiguin acompanyats per una DdP, i podran continuar venent-los fins a esgotar l'estoc de productes rebuts abans d'aquesta data.
La informació necessària per a la comprovació del marcatge CE s'amplia per a determinats productes rellevants i d'ús freqüent en edificació en la subsecció 2.1 de la present Part II del Plec.
b) En el cas que alguna especificació d'un producte no estigui prevista en les característiques tècniques del marcatge CE, haurà de realitzar-se complementàriament el control de recepció mitjançant distintius de qualitat o mitjançant assaigs, segons que sigui adequat a la característica en qüestió.

1.3. Productes no afectats pel Reglament europeu de productes de construcció (RPC), o amb marcatge CE en el qual no consti la característica requerida

Els procediments per a l'avaluació de les prestacions dels productes de construcció en relació amb les seves característiques essencials que no estiguin coberts per una norma harmonitzada s'exposen a continuació.Si el producte no està afectat pel RPC, el procediment a seguir per a la seva recepció en obra (excepte en el cas de productes provinents de països de la UE que posseeixin un certificat d'equivalència emès per l'Administració general de l'Estat) consisteix en la verificació del compliment de les característiques tècniques mínimes exigides per la reglamentació, el projecte, o la direcció facultativa, mitjançant els controls previstos en el CTE, a saber:

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

a) Control de la documentació dels subministraments: es verificarà en obra que el producte subministrat ve acompanyat dels documents establits en els apartats a) i b) de l'article 7.2.1 de l'apartat 1.1 anterior, i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, entre els quals cal esmentar:
La certificació de conformitat amb els requisits reglamentaris (antic certificat d'homologació) emès per un laboratori d'assaig acreditat per ENAC (d'acord amb les especificacions del RD 2200/1995) per als productes afectats per disposicions reglamentàries vigents del Ministeri d'Indústria.
En determinats casos particulars, es requereix el certificat del fabricant, que acrediti la succió en fàbriques amb categoria d'execució A, si aquest valor no ve especificat en la declaració del subministrador o DdP del marcatge CE (CTE DB ES F).
b) Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions tècniques de la idoneïtat:
Segell o marca de conformitat a norma emés per una entitat de certificació acreditada per ENAC (Entitat Nacional d'Acreditació) d'acord amb les especificacions del RD 2200/1995.
Avaluació tècnica favorable d'idoneïtat del producte per a l'ús previst en el qual es reflecteixin les propietats d'aquest.
En la pàgina web del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar la relació de marques, els segells, les certificacions de conformitat i altres distintius de qualitat voluntaris de les característiques tècniques dels productes, els equips o els sistemes, que s'incorporen als edificis i que contribueixin al compliment de les exigències bàsiques.
A més dels distintius de qualitat inscrits en aquest registre, hi ha els distintius oficialment reconeguts conforme al Codi Estructural i a la Instrucció per a la Recepció de Ciments (RC 16). Les dues instruccions defineixen requisits específics per als distintius de qualitat a fi d'aportar un valor afegit per als usuaris.
En la mateixa pàgina web es poden consultar també els organismes autoritzats per les administracions públiques competents per a la concessió d'avaluacions tècniques de la idoneïtat de productes o sistemes innovadors o altres autoritzacions o acreditacions d'organismes i entitats que avalen la prestació de serveis que faciliten l'aplicació del CTE.
c) Control de recepció mitjançant assaigs:
Certificat d'assaig d'una mostra del producte elaborat per un laboratori d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació inscrit en el Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació de les entitats de control de qualitat de l'edificació i dels laboratoris d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació.Es pot consultar el registre general de laboratoris d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació i la relació d'assaigs i proves de servei que poden fer per a la prestació de l'assistència tècnica en la pàgina web del Codi Tècnic de l'Edificació.
La justificació de les característiques dels productes de construcció i la seva posada en obra resulta rellevant per a la direcció facultativa, ja que d'acord amb l'art. 7 de la part I del CTE, s'hauran d'incloure en el llibre de l'edifici les acreditacions documentals dels productes que s'incorporin a l'obra, així com les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici. A més, aquesta documentació serà dipositada en el col·legi professional corresponent o, si és el cas, en l'Administració pública competent.
A continuació, en l'apartat 2. Relació de productes amb marcatge CE, s'especifiquen els productes d'edificació als quals se'ls exigeix el marcatge CE, segons l'última resolució publicada en el moment de la redacció del present document (Resolució de 6 d'abril de 2017, de la Direcció General d'Indústria i de la Petita i Mitjana Empresa, per la qual s'amplien els annexos I, II i III de l'Ordre de 29 de novembre de 2001, per la qual es publiquen les referències a les normes UNE que són transposició de normes harmonitzades, així com el període de coexistència i l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a diverses famílies de productes de construcció).
A mesura que vagin apareixent noves resolucions, aquesta relació haurà d'actualitzar-se en els plecs de condicions tècniques particulars de cada projecte.

2. Relació de productes amb marcatge CE

Relació de productes, amb la referència corresponent, per als quals s'amplia la informació, per considerar-se oportú conèixer-ne més a fons les especificacions tècniques i característiques a l'hora de dur-ne a terme la recepció, ja que són productes d'ús freqüent i determinants per a garantir les exigències bàsiques que s'estableixen en la reglamentació vigent.

Índex:

1. FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURES
1.2.1. PRODUCTES PREFABRICATS DE FORMIGÓ: PLAQUES ALVEOLARS
1.2.2. PRODUCTES PREFABRICATS DE FORMIGÓ: PILONS DE FONAMENTACIÓ
1.2.4. PRODUCTES PREFABRICATS DE FORMIGÓ: ELEMENTS PER A FORJATS NERVATS1.2.5. PRODUCTES PREFABRICATS DE FORMIGÓ: ELEMENTS ESTRUCTURALS LINEALS2. FÀBRIQUES DE CONSTRUCCIÓ
2.1.1. PECES D'ARGILA CUITA PER A FÀBRIQUES DE CONSTRUCCIÓ
2.1.2. PECES SILICOCALCÀRIES PER A FÀBRIQUES DE CONSTRUCCIÓ
2.1.3. BLOCS DE FORMIGÓ (ÀRIDS DENSOS I LLEUGERS) PER A FÀBRIQUES DE CONSTRUCCIÓ
2.1.4. BLOCS DE FORMIGÓ CEL·LULAR CURAT EN AUTOCLAU PER A FÀBRIQUES DE CONSTRUCCIÓ
2.1.5. PECES DE PEDRA ARTIFICIAL PER A FÀBRICA DE CONSTRUCCIÓ
2.1.6. PECES DE PEDRA NATURAL PER A FÀBRICA DE CONSTRUCCIÓ
2.2.1. CLAUS, AMARRAMENTS, ESTREPS I MÈNSULES2.2.3. ARMADURES AMB CAPA DA'RGAMASSA3. PRODUCTES AÏLLANTS TÈRMICS PER A APLICACIONS EN L'EDIFICACIÓ
3.1.1. PRODUCTES MANUFACTURATS DE LLANA MINERAL (MW)
3.2.1. PRODUCTES MANUFACTURATS DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS)
3.3.1. PRODUCTES MANUFACTURATS DE POLIESTIRÈ EXTRUDIT (XPS)
3.4.1. PRODUCTES MANUFACTURATS D'ESCUMA RÍGIDA DE POLIURETÀ (PU)
3.5.1. PRODUCTES MANUFACTURATS D'ESCUMA FENÒLICA (PF)
3.8.1. PRODUCTES MANUFACTURATS DE VIDRE CEL·LULAR (CG)
3.9. PRODUCTES MANUFACTURATS DE LLANA DE FUSTA (WW)

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 333 de _2 1267

3.10. PRODUCTES MANUFACTURATS DE PERLITA EXPANDIDA (EPB)
3.11. PRODUCTES MANUFACTURATS DE SURO EXPANDIT (ICB)
3.12. PRODUCTES MANUFACTURATS DE FIBRA DE FUSTA (WF)
4. IMPERMEABILITZACIÓ
4.1. LÀMINES FLEXIBLES PER A LA IMPERMEABILITZACIÓ
4.1.1. LÀMINES BITUMINOSES AMB ARMADURA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES
4.1.2. LÀMINES AUXILIARS PER A COBERTES AMB ELEMENTS DISCONTINUS4.1.3. LÀMINES AUXILIARS PER A MURS4.1.4. LÀMINES PLÀSTIQUES I DE CAUTXÚ PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES
4.1.7. LÀMINES BITUMINOSES PER AL CONTROL DEL VAPOR D'AIGUA
7. FUSTERIA, DEFENSES, FERRATGES I VIDRE
7.1.1. FINESTRES I PORTES PER ALS VIANANTS EXTERIORS
7.4. VIDRES PER A LA CONSTRUCCIÓ8. REVESTIMENTS
8.1.1. TAULELLS DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR
8.1.4. PLAQUES DE PEDRA NATURAL PER A REVESTIMENTS MURALS
8.1.5. PLAQUETES DE PEDRA NATURAL
8.1.6. TAULELLS DE PEDRA NATURAL PER A PAVIMENTS I ESCALES
8.3.1. TEULES DE FORMIGÓ8.3.3. TAULELLS DE FORMIGÓ
8.3.5. TAULELLS DE TERRATZO PER A ÚS INTERIOR
8.3.6. TAULELLS DE TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR
8.4.1. TEULES CERÀMIQUES I PECES AUXILIARS
8.4.3. ADHESIUS PER A TAULELLS CERÀMICS8.4.4. TAULELLS CERÀMICS8.5.1. PAVIMENTS DE FUSTA19. ALTRES
19.1.1. CIMENTS COMUNS
19.1.8. CALÇS PER A LA CONSTRUCCIÓ
19.1.9. ADDITIUS PER A FORMIGONS
19.1.13. MORTERS PER A ARREBOSSADA I LLUÏDA19.1.14. MORTERS PER A CONSTRUCCIÓ
19.1.15. ÀRIDS PER A FORMIGÓ
19.1.18. ÀRIDS PER A MORTERS
19.2.1. PLAQUES D'ALGEPS LAMINAT
19.2.2. PLAFONS D'ALGEPS
19.2.5. ALGEPS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE D'ALGEPS

1.2.1. PRODUCTES PREFABRICATS DE FORMIGÓ: PLAQUES ALVEOLARS

Plaques alveolars prefabricades, per extrusió, encofrat esvarós o emmotlament, per a ús en forjats i cobertes, murs i aplicacions similars, fetes de formigó pretesat o armat de densitat normal, de les dimensions següents:
- Elements pretesats: cantell màxim: 500 mm, amplària màxima: 1200 mm.
- Elements armats: cantell màxim: 300 mm, amplària màxima sense armadura transversal: 1200 mm, amplària màxima amb armat transversal: 2400 mm.

Les plaques tenen cantell constant, i es divideixen en una placa superior i inferior (també denominades ales), unides per àmines verticals, en forma d'alvèols com a buits longitudinals en la secció transversal, que és constant i present un eix vertical simètric.
Són plaques amb vores laterals proveïdes amb un perfil acanalat per a crear una clau a tallant, per a transferir l'esforç vertical a través de les juntes entre peces contigües. Per a l'efecte diafragma, les juntes han de funcionar com a juntes horitzontals a tallant.
Hi ha diferents tipus de plaques alveolars, per exemple: massisses, combinades, etc. i a partir d'aquestes i amb el massissat o la formació d'una capa de compressió amb formigó *in situ* és possible conformar:
- Forjat de placa alveolar: fet amb plaques alveolars després del massissat de les juntes.
- Forjat de placa alveolar compost: de plaques alveolars complementades amb una capa de compressió *in situ*.
- Forjat de placa massissa: fet de plaques de nucli massís després de la injecció de les juntes.
- Forjat de placa massissa compost: completat amb una capa de compressió d'obra.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE: Obligatori des de l'1 de juliol de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 1168: 2006+A3:2012. Productes prefabricats de formigó. Plaques alveolars. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.
Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats, en funció del mètode de marcatge CE usat pel fabricant (mètode 1: declaració de dades geomètriques i de les propietats dels materials; mètode 2: declaració de la geometria, de les propietats materials i de les propietats de producte; mètode 3: declaració de la conformitat amb les especificacions de disseny donades diferenciant: mètode 3a, si les especificacions de disseny són donades pel client, i mètode 3b, si són donades pel fabricant, d'acord amb la comanda del client):
a. Resistència a compressió (del formigó), en N/mm^2.
b. Resistència última a la tracció i límit elàstic (de l'acer), en N/mm^2.
c. Resistència mecànica: geometria i materials (mètode 1); resistència mecànica, en kNm, kN, kN/m (mètode 2); especificació de disseny (mètode 3).
d. Resistència al foc: geometria i materials (mètode 1); resistència al foc, en min (mètode 2); especificació de disseny (mètode 3).
e. Aïllament al soroll aeri i transmissió del soroll per impacte: propietats acústiques, en dB.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

f. Detalls constructius: propietats geomètriques, en mm, i documentació tècnica (dades de construcció com ara mesures, toleràncies, disposició de l'armadura, recobriment del formigó, condicions de suport transitòries i finals previstes i condicions d'elevació).
g. Durabilitat: condicions ambientals.
- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.
- Assaigs:

Si és el cas, es portaran a cap els assaigs necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:
Esvarada inicial de cordons; secció transversal i longitudinal; finals de peça; característiques de les superfície superior de contacte rugosa o dentada en cas d'ús amb una capa de compressió *in situ*; forats de drenatge on s'especifiquen; resistència del formigó.

1.2.2. PRODUCTES PREFABRICATS DE FORMIGÓ: PILONS DE FONAMENTACIÓ

Pilons de fonamentació produïts en planta com a elements de formigó armat o pretesat, fabricats en una sola peça o en elements amb juntes integrades en el procés d'emmotlament. La secció transversal pot ser sòlida o de nucli buit, ben prismàtica o ben cilíndrica. Pot així mateix ser constant al llarg de tota la longitud del pilo o disminuir parcialment o totalment al llarg d'aquest o de les seccions longitudinals.
Els pilons recollits en la norma UNE-EN 12794:2006+A1:2008/AC:2009 es divideixen en les classes següents:
Classe 1: Pilons o elements de piló amb armadura distribuïda o armadura de pretesat amb peu de piló engrandit o sense.
Classe 2: Pilons o elements de piló amb armadura composta per una única barra situada en el centre

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 12794:2006+A1:2008/AC:2009 i des de l'1 d'agost de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 12794:2006+A1:2008/AC:2009. Productes prefabricats de formigó. Pilons de fonamentació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.Identificació: El símbol del marcatge CE anirà acompanyat pel número d'identificació de l'organisme de certificació, el nom o marca comercial, els dos últims dígits de l'any, el número de certificat de conformitat CE, referència a aquesta norma, la descripció del producte (nom, material, dimensions i ús previst), la classe del piló, la classificació de la junta per a pilons compostos per elements i, quan sigui procedent, les propietats corresponents (és a dir, l'amplària de la separació, la capacitat portant estàtica calculada en compressió, tracció i flexió, i la rigidesa a flexió) per a pilons compostos i informació sobre les característiques essencials.

Es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.
Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:
a. Resistència a compressió del formigó (N/mm^2).
b. Resistència última a tracció i límit elàstic de l'acer (armat o pretesat), (N/mm^2).
c. Propietats geomètriques:
c.1. Toleràncies de fabricació (mm)
- rectitud de l'eix del fust del piló
- desviació de les seccions transversals
- desviació angular (segons la classe)
- corona (plana o convexa)
- desviació de l'eix de qualsevol peu engrandit
- posició de l'acer d'armadura i pretesat - recobriment de l'armadura
- desviació angular (segons la classe)

c.2. Dimensions mínimes
- factor de forma (segons la classe)
- dimensions del peu engrandit

c.3. Juntes del piló
c.4. Sabata del peu
- desviació de l'eix central
- desviació angular

d. Resistència mecànica (per càlcul), (KNm, KN, KN/m).
e. Condicions de durabilitat.
f. Rigidesa de les juntes del piló (classe).

La resistència mecànica pot especificar-se mitjançant tres mètodes que seleccionarà el fabricant amb els criteris que s'indiquen:

Mètode 1: mitjançant la declaració de dades geomètriques i propietats dels materials, aplicable a productes disponibles en catàleg o en magatzem.

Mètode 2: declaració del valor de les propietats del producte (resistència última a compressió del formigó; resistència última a tracció de l'acer armat; límit elàstic de l'acer armat; resistència última a tracció de l'acer de pretesat; límit elàstic convencional a tracció del 0,1 per cent de l'acer de pretesat; resistència mecànica última del piló amb la resistència a compressió axial per a algunes excentricitats, o la resistència a compressió axial amb el seu moment flector resistent i l'esforç tallant resistent de les seccions crítiques; coeficients de seguretat del formigó i de l'acer emprats en el càlcul; altres paràmetres de determinació nacional PDN utilitzats en el càlcul; condicions de durabilitat enfront de la corrosió, o les classes d'exposició; classe de piló; classificació de la junta per a pilons compostos

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB B93F D D56A B712FF FD57B 364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

per elements i, quan sigui procedent, les propietats corresponents per a pilons compostos per elements; possible referència a la documentació tècnica per a les dades geomètriques, detalls constructius, durabilitat i retracció per assecament. Aplicable a productes prefabricats amb les propietats del producte declarades pel fabricant.

Mètode 3: mitjançant la declaració de la conformitat amb les especificacions de disseny indicades, aplicable als casos restants.
- Distintius de qualitat:
Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.
- Assaigs:
La conformitat del producte amb els requisits pertinents d'aquesta norma pot ser avaluada mitjançant assaigs de recepció d'una partida del lliurament. Si la conformitat ha sigut avaluada mitjançant assaigs de tipus inicial o mitjançant un control de producció en fàbrica inclòs la inspecció del producte, no és necessari un assaig de recepció.
Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:
Assaigs del formigó.
Mesurament de les dimensions i característiques superficials: mesurament de la perpendicularitat de la corona del piló i de la base del piló respecte al seu eix.
Pes dels productes.
Verificació de la rigidesa i robustesa de les juntes dels pilons mitjançant un assaig de xoc seguit d'un assaig de flexió.

1.2.4. PRODUCTES PREFABRICATS DE FORMIGÓ: ELEMENTS PER A FORJATS NERVATS

Elements prefabricats per a forjats nervats fabricats amb formigó de pes normal, armat o pretesat, emprats en forjats o teulades. Els elements consten d'una placa superior o inferior i un o més (generalment dues) nervis que contenen l'armadura longitudinal principal; també, pot haver-hi nervis transversals.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 13224:2012. Productes prefabricats de formigó. Elements per a forjats nervats. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.
Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.
Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats, en funció del mètode de marcatge CE usat pel fabricant (mètode 1: declaració de dades geomètriques i de les propietats dels materials; mètode 2: declaració del valor de les propietats de producte; mètode 3: declaració de la conformitat amb les especificacions de disseny donades diferenciant: mètode 3a, si les especificacions de disseny són donades pel client, i mètode 3b, si són donades pel fabricant, d'acord amb l'encàrrec del client):
a. Resistència a compressió (del formigó), en N/mm^2.
b. Resistència última a la tracció i límit elàstic (de l'acer), en N/mm^2.
c. Resistència mecànica: geometria i materials (mètode 1). Resistència mecànica, en kNm, kN, kN/m; tensions inicials de tibament, en N/mm^2; esvarada de tendons, en mm (mètode 2). Resistència mecànica, tensions inicials de tibament i esvarada de tendons, segons especificació de projecte (mètode 3).
d. Resistència al foc: geometria i materials (mètode 1), resistència al foc, en min (mètode 2), especificació de projecte (mètode 3).
e. Durabilitat, classe declarada.
f. Detalls constructius: propietats geomètriques, en mm, i documentació tècnica en mm.
- Distintius de qualitat:
Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.
- Assaigs:
Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat, pel projecte o per la direcció facultativa. Els assaigs regulats que poden arribar a ser requerits estan regulats en l'UNE-EN 13369:2018. Regles comunes per a prefabricats de formigó:

1.2.5. PRODUCTES PREFABRICATS DE FORMIGÓ: ELEMENTS ESTRUCTURALS LINEALS

Elements prefabricats lineals, com ara pilars, bigues i pòrtics, de formigó de pes normal o lleuger, armat o pretesat, emprats amb finalitats estructurals en la construcció d'edificis i altres obres d'enginyeria civil, a excepció dels ponts.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015, norma d'aplicació UNE-EN 13225:2013. Productes prefabricats de formigó. Elements estructurals lineals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.
Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.
Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats, en funció del mètode de marcatge CE utilitzat pel fabricant (mètode 1: declaració de dades geomètriques i de les propietats dels materials; mètode 2: declaració de la geometria, de les propietats dels materials i del producte; mètode 3: declaració de la conformitat amb les especificacions de disseny donades diferenciant: mètode 3a, si les especificacions de disseny són donades pel client, i mètode 3b, si són donades pel fabricant, d'acord amb la comanda del client):
a. Resistència a compressió del formigó, en N/mm^2.
b. Resistència última a la tracció i límit elàstic (de l'acer), en N/mm^2.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

c. Resistència mecànica: geometria i materials (mètode 1). Resistència mecànica, en kNm, kN, kN/m; tensions de tibament inicial, en mm; i esvarada de tendons (mètode 2). Resistència mecànica, tensions de tibament inicial, i esvarada de tendons, segons especificació de disseny (mètode 3).
d. Resistència al foc: geometria i materials (mètode 1), resistència al foc, en min (mètode 2), especificació de disseny (mètode 3).
e. Substàncies perilloses.
f. Durabilitat enfront de la corrosió, condicions ambientals.
g. Detalls constructius: propietats geomètriques, en mm i documentació tècnica.
- Distintius de qualitat:
Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.
- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat, pel projecte o per la direcció facultativa. Els assaigs regulats que poden arribar a ser requerits estan regulats en l'UNE-EN 13369:2018. Regles comunes per a prefabricats de formigó:

2.1.1. PECES D'ARGILA CUITA PER A FÀBRIQUES DE CONSTRUCCIÓ

Peces d'argila cuita usades en obra de paleta (per exemple façanes vistes i revestides, estructures de càrrega i no portants, incloent-hi murs i particions interiors, per al seu ús en edificació i enginyeria civil).
Es distingeixen dos grups de peces:
Peces LD, que inclouen peces d'argila cuita amb una densitat aparent menor o igual que 1000 kg/m^3, per a ús en fàbrica de construcció revestida.
Peces HD, que comprenen:
- Totes les peces per a fàbrica de construcció sense revestir.
- Peces d'argila cuita amb densitat aparent major que 1000 kg/m^3 per a ús en fàbriques revestides.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juny de 2017. Normes d'aplicació: UNE-EN 771-1:2011+A1:2016. Especificacions de peces per a fàbriques de construcció. Part 1: Peces d'argila cuita. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+ o 4. 2+ per a peces de categoria I (peces on la resistència a compressió declarada té una probabilitat de fallada no superior al 5 %), o 4, per a peces de categoria II (peces no destinades a complir amb el nivell de confiança especificat per a les peces de categoria I).
Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.
Peces LD:
Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:
a. Dimensions i toleràncies dimensionals (amb requisits estructurals; valor declarat, en mm, i categoria de tolerància).
b. Configuració (amb requisits estructurals; il·lustració o descripció).
c. Resistència a compressió (amb requisits estructurals; valor declarat, en N/mm^2, direcció de càrrega i categoria de peça).
d. Estabilitat dimensional (amb requisits estructurals; valor declarat d'expansió per humitat, en mm/m).
e. Resistència a l'adherència (amb requisits estructurals; valor declarat de la resistència a cisallament inicial, en N/mm^2).
f. Contingut de sals solubles actives (amb requisits estructurals; valor declarat sobre la base de les classes tècniques: S0, S1 o S2).
g. Reacció al foc (amb requisits de resistència al foc; euroclasse declarada: A1 a F).*h*. Absorció d'aigua (per a barreres anticapil·laritat o elements exteriors amb una cara exposada; text declarat: «No ho deixeu exposat»).
i. Permeabilitat al vapor d'aigua (per a elements exteriors; valor declarat del coeficient de difusió de vapor d'aigua tabulat).
j. Aïllament acústic al soroll aeri directe; o densitat i configuració (amb requisits acústics; valor declarat de la densitat aparent seca en kg/m^3, de categoria de tolerància i configuració declarada il·lustrada o descrita).
k. Resistència tèrmica; o densitat i configuració (amb requisits d'aïllament tèrmic; valor de conductivitat tèrmica, en W/mK, i mitjans d'avaluació usats, o densitat i configuració declarada il·lustrada o descrita).
l. Durabilitat enfront del gel/desgel (text declarat: «No ho deixeu exposat», o valor declarat conforme al mètode d'avaluació utilitzat).
m. Substàncies perilloses (El text: «Prestació no determinada», o (PND), no es pot utilitzar quan la característica té un valor límit).
Peces HD:
Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:
a. Dimensions i toleràncies dimensionals (amb requisits estructurals; valor declarat, en mm, i categoria de tolerància).
b. Configuració (amb requisits estructurals; il·lustració o descripció).
c. Resistència a compressió (amb requisits estructurals; valor declarat, en N/mm^2, direcció de càrrega i categoria de peça).
d. Estabilitat dimensional (amb requisits estructurals; valor declarat d'expansió per humitat, en mm/m).
e. Resistència a l'adherència (amb requisits estructurals; valor declarat de la resistència a cisallament inicial, en N/mm^2).
f. Contingut de sals solubles actives (amb requisits estructurals; valor declarat sobre la base de les classes tècniques: S0, S1 o S2).
g. Reacció al foc (amb requisits de resistència al foc; euroclasse declarada: A1 a F).*h*. Absorció d'aigua (per a barreres anticapil·laritat o elements exteriors amb una cara exposada; valor declarat, en %).
i. Permeabilitat al vapor d'aigua (per a elements exteriors; valor declarat del coeficient de difusió de vapor d'aigua tabulat).
j. Aïllament acústic al soroll aeri directe (amb requisits acústics; valor declarat de la densitat aparent seca en kg/m^3, de categoria de tolerància i configuració declarada il·lustrada o descrita).
k. Resistència tèrmica (amb requisits d'aïllament tèrmic; valor de conductivitat tèrmica, en W/mK, i mitjans d'avaluació usats, o densitat i configuració).

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 334 de _2 1267

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB893FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 335 de _2 1267

l. Durabilitat enfront del gel/desgel (exposició prevista i valor declarat conforme al mètode d'avaluació utilitzat).
m. Substàncies perilloses (El text: «Prestació no determinada», o (PND), no es pot utilitzar quan la característica té un valor límit).
- Distintius de qualitat:
Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.
- Assaigs:
Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:
Per a peces LD: dimensions, planitud de les cares de suport, paral·lelisme de cares de suport, configuració, densitat aparent seca, densitat absoluta seca, resistència a compressió, resistència tèrmica, permeabilitat al vapor d'aigua, resistència al gel/desgel, expansió per humitat, contingut de sals solubles actives, reacció al foc, i resistència a l'adherència.
Per a peces HD: dimensions; planitud de les cares de suport; paral·lelisme de cares de suport; configuració; densitat aparent seca; densitat absoluta seca; resistència a compressió; resistència tèrmica; permeabilitat al vapor d'aigua; resistència al gel/desgel; absorció d'aigua; taxa inicial d'absorció d'aigua; expansió per humitat; contingut de sals solubles actives; reacció al foc; i resistència a l'adherència.
Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)
Les peces se subministraran a l'obra sense que hagin patit danys en el transport i la manipulació que deterioren l'aspecte de les fàbriques o comprometen la seva durabilitat, i amb l'edat adequada quan aquesta sigui decisiva perquè satisfacin les condicions de la comanda.
Se subministraran preferentment paletitzats i empaquetats. Els paquets no seran totalment hermètics per a permetre l'intercanvi d'humitat amb l'ambient.
Les peces s'apilaran en superfícies planes, netes, no en contacte amb el terreny.

2.1.2. PECES SILICOCALCÀRIES PER A FÀBRIQUES DE CONSTRUCCIÓ

Peces realitzades principalment a partir calços i materials silicis per a fàbriques de construcció, endurits per l'acció del vapor a pressió, la utilització principal de la qual serà en murs exteriors, murs interiors, soterranis, fonamentacions i fàbrica externa de fumerals.
Condicions de subministrament i recepció
- Marcatge CE obligatori des del 10 de juny de 2017. Normes d'aplicació: UNE-EN 771-2:2011A1:2016. Especificacions de peces per a fàbriques de construcció. Part 2: Peces silicocalcàries. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+ o 4. 2+ per a peces de categoria I (peces la probabilitat de les quals de no aconseguir la seva resistència a compressió declarada no excedeix del 5%), o 4, per a peces de categoria II (peces que no compleixen amb el nivell de confiança de les peces de categoria I).
Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:
a. Dimensions i toleràncies dimensionals (amb requisits estructurals; valors declarats, en mm, i categoria de tolerància).
b. Configuració (amb requisits estructurals; configuració declarada, descripció amb imatges o text).
c. Resistència a compressió (amb requisits estructurals; valor declarat, en N/mm^2, o classe i indicació de la direcció de càrrega i categoria de peça).
d. Grau d'adherència (amb requisits estructurals; valor fixat o declarat, o resistència inicial a esforç tallant, en N/mm^2).
e. Reacció al foc (amb requisits estructurals; classe de reacció al foc declarada: euroclasse A1 a F).
f. Absorció d'aigua (per a barreres anticapil·laritat o elements exteriors amb una cara exposada; valor declarat, en %).
g. Permeabilitat al vapor d'aigua (per a elements exteriors; valor declarat del coeficient de difusió de vapor d'aigua tabulat).
h. Aïllament al soroll aeri, o densitat i configuració (amb requisits acústics; valor declarat de la densitat aparent seca en kg/m^3, o classes de densitat; i configuració declarada amb imatges o text).
i. Resistència tèrmica, o densitat i configuració (amb requisits d'aïllament tèrmic; valor declarat de conductivitat tèrmica, en W/mK, i mitjans d'avaluació usats; o densitat i configuració).
j. Durabilitat al gel/desgel (valor declarat de la categoria de gel/desgel).
k. Substàncies perilloses (El text: «Prestació no determinada», o (PND), no es pot utilitzar quan la característica té un valor límit).
- Distintius de qualitat:
Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.
- Assaigs:
Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:
Dimensions; configuració; planitud de les taules o cares de suport; paral·lelisme dels plans de les taules o cares de suport; densitat seca; resistència a compressió; propietats tèrmiques; durabilitat al gel/desgel; absorció d'aigua; variacions dimensionals degudes a la humitat; i grau d'adherència.

2.1.3. BLOCS DE FORMIGÓ (ÀRIDS DENSOS I LLEUGERS) PER A FÀBRIQUES DE CONSTRUCCIÓ

Peces per a fàbriques de construcció de formigó, blocs o rajoles, d'àrids densos i lleugers, o una combinació de tots dos, utilitzats per a fàbrica a revestir, vistes o exposada tant en aplicacions autoportants i no autoportants d'edificació com d'enginyeria civil. Les peces estan fabricades a base de ciment, àrids i aigua, i poden contenir additius i addicions, pigments colorants i altres materials incorporats o aplicats durant o després de la fabricació de la peça. Les peces són aplicables a tota classe de murs, incloent-hi murs d'una sola fulla, les parets exteriors de fumerals, amb cambra d'aire, les divisions, de contenció i de soterranis.
Condicions de subministrament i recepció

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juny de 2017. Normes d'aplicació: UNE-EN 771-3:2011+A1:2016 i UNE 127 771-3:2008. Especificacions de peces per a fàbriques de construcció. Part 3: blocs de formigó (àrids densos i lleugers). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+ o 4. Sistema 2+ per a blocs de categoria I (peces on la resistència a compressió declarada té una probabilitat de fallada de no ser assolida no superior al 5%); sistema 4 per a blocs de categoria II (peces per a les quals no es pretén aconseguir el nivell de confiança dels elements de categoria I).
Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.
Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:
a. Dimensions i toleràncies dimensionals (amb requisits estructurals; valors declarats, en mm, i categoria de tolerància).
b. Configuració (amb requisits estructurals; configuració declarada, il·lustrada o descrita).
c. Resistència a compressió (amb requisits estructurals; valor declarat, en N/mm^2, o classe i indicació de la direcció de càrrega i categoria de peça).
d. Estabilitat dimensional (amb requisits estructurals; valor declarat de la variació deguda a la humitat, en mm/m).
e. Resistència d'adherència (amb requisits estructurals; valor fix, o valor declarat de la resistència inicial a tallant, en N/mm^2; o bé, valor declarat de la resistència d'adherència a flexió).
f. Reacció al foc (amb requisits estructurals; classe de reacció al foc declarada: euroclasse A1 a F).
g. Absorció d'aigua (per a bases antihumitat o elements exteriors amb una cara exposada; valor declarat, en g/m^{2}s, o text declarat; o bé, «No ho deixeu exposat»).
h. Permeabilitat al vapor d'aigua (per a elements exteriors; valor declarat del coeficient).
i. Aïllament al soroll aeri directe, o densitat i configuració (amb requisits acústics; valor declarat de la densitat aparent en kg/m^3; i configuració declarada il·lustrada o descrita).
j. Resistència tèrmica, o densitat i configuració (amb requisits d'aïllament tèrmic; valor declarat de conductivitat tèrmica, en W/mK, i mitjans d'avaluació usats; o densitat i configuració).
k. Durabilitat enfront de gel/desgel (valor declarat, o text declarat: «No ho deixeu exposat»).
l. Substàncies perilloses (el text: «Prestació no determinada», o (PND), no es pot utilitzar quan la característica té un valor límit).
- Assaigs:

Si és el cas, es portaran a cap els assaigs necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits: Dimensions; planitud de les cares de suport; paral·lelisme pla de les cares de suport; configuració i aspecte; densitat; resistència mecànica; absorció d'aigua per capil·laritat; variació deguda a la humitat; reacció al foc. Propietats tèrmiques; permeabilitat al vapor d'aigua; resistència d'adherència a tallant; i resistència d'adherència a flexió.
Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)
Els blocs s'apilaran en superfícies planes, netes, no en contacte amb el terreny.
Si es reben empaquetats, l'embolcall no serà totalment hermètic.

2.1.4. BLOCS DE FORMIGÓ CEL·LULAR ENDURIT EN AUTOCLAU PER A FÀBRIQUES DE CONSTRUCCIÓ

Blocs de formigó curats en autoclau (HCA), utilitzats en aplicacions autoportants i no autoportants de murs, incloent-hi murs simples, barandats, divisions, de contenció, fonamentació i usos generals davall el nivell del sòl, incloent-hi murs per a protecció enfront del foc, aïllament tèrmic, aïllament acústic i sistemes de fumerals (excloent-ne els conductes de fums de fumerals).
Les peces estan fabricades a partir d'aglutinants hidràulics com ara ciment o calç, combinats amb materials fins de naturalesa silícia, materials airejadors i aigua.
Les peces poden presentar buits, sistemes encadellats i altres dispositius d'ajust.
Condicions de subministrament i recepció
- Marcatge CE obligatori des del 10 de juny de 2017. Normes d'aplicació: UNE-EN 771-4:2011+A1:2016. Especificacions de peces per a fàbriques de construcció. Part 4. Blocs de formigó cel·lular endurit en autoclau. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+ o 4. Sistema 2+ per a blocs de categoria I (peces on la resistència a compressió declarada té una probabilitat de fallada que no excedeix del 5%); sistema 4 per a blocs de categoria II (peces per a les quals no compleixen amb el nivell de confiança de les peces de categoria I).
Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.
Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:
a. Dimensions i toleràncies dimensionals (amb requisits estructurals; valors declarats, en mm, i categoria de tolerància).
b. Configuració (amb requisits estructurals; configuració declarada, il·lustrada o descrita).
c. Resistència a compressió (amb requisits estructurals; valor declarat, en N/mm^2).
d. Estabilitat dimensional (amb requisits estructurals; valor declarat de la variació deguda a la humitat, en mm/m).
e. Resistència de l'adherència (amb requisits estructurals; valor fix, o valor declarat de la resistència a tallant inicial, en N/mm^2; o bé, valor declarat de la resistència de l'adherència a flexió).
f. Reacció al foc (amb requisits estructurals; classe de reacció al foc declarada: euroclasse A1 a F).
g. Absorció d'aigua (per a bases antihumitat o elements exteriors amb una cara exposada; valor del coeficient declarat, en g/(m^2 x s^{0,5})).
h. Permeabilitat al vapor d'aigua (per a elements exteriors; valor declarat del coeficient).
i. Aïllament acústic al soroll aeri directe, o densitat i configuració (amb requisits acústics; valor declarat de la densitat aparent en kg/m^3; i configuració declarada il·lustrada o descrita).

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207178 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DBB93 FD8D56 AB712 FF5D7 B36458 7197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 336 de _2 1267

j. Resistència tèrmica, o densitat i configuració (amb requisits d'aïllament tèrmic; valor declarat de conductivitat tèrmica, en W/mK, i mitjans d'avaluació usats; o densitat i configuració).
k. Durabilitat enfront de gel-desgel (valor declarat).
l. Substàncies perilloses (el text: «Prestació no determinada», o (PND), no es pot utilitzar quan la característica té un valor límit).
- Assaigs:
Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:
Dimensions; planitud de les cares de suport; paral·lelisme de les cares de suport; densitat seca aparent; densitat seca absoluta; resistència a compressió; variació dimensional deguda a la humitat; absorció d'aigua; resistència de l'adherència a tallant; i resistència de l'adherència a flexió.
Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)
Els blocs s'apilaran en superfícies planes, netes, no en contacte amb el terreny.
Si es reben empaquetats, l'embolcall no serà totalment hermètic.

2.1.5. PECES DE PEDRA ARTIFICIAL PER A FÀBRICA DE CONSTRUCCIÓ

Elements de formigó que s'assemblen a la pedra natural, mitjançant tècniques de modelat o de compressió, per a fàbriques de construcció per als quals els usos principals són murs de façana o exposats, tant portants com no portants en aplicacions d'edificació i obra civil. En les peces la dimensió major és ≤ 650 mm.
Condicions de subministrament i recepció
- Marcatge CE obligatori des del 10 de juny de 2017. Normes d'aplicació: UNE-EN 771-5:2011+A1:2016. Especificacions de peces per a fàbrica de construcció. Part 5: Peces de pedra artificial. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+ o 4. 2+ per a peces de categoria I (peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat de fallada que no excedeix del 5%) i 4 per a peces de categoria II (peces que no compleixen amb el nivell de confiança de les peces de la categoria I).Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.
Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:
a. Dimensions i toleràncies dimensionals (amb requisits estructurals; valors declarats, en mm, i categoria de tolerància).
b. Configuració (amb requisits estructurals; configuració declarada, il·lustrada o descrita).
c. Resistència a compressió (amb requisits estructurals; valor declarat, mitjana o característica, en N/mm^2, o classe i indicació de la direcció de càrrega i categoria de peça).
d. Estabilitat dimensional (amb requisits estructurals; valor declarat de la variació deguda a la humitat, en mm/m).
e. Resistència de l'adherència (amb requisits estructurals; valor fix, o valor declarat de la resistència a tallant inicial, en N/mm^2; o bé, valor declarat de la resistència de l'adherència a flexió).
f. Reacció al foc (amb requisits estructurals; classe de reacció al foc declarada: euroclasse A1 a F).
m. Absorció d'aigua (per a bases antihumitat o elements exteriors amb una cara exposada; valor declarat, en g/m^2•s).
n. Permeabilitat al vapor d'aigua (per a elements exteriors; valor declarat del coeficient).
o. Aïllament acústic al soroll aeri directe, o densitat i configuració (amb requisits acústics; valor declarat de la densitat aparent en kg/m^3 i categoria de tolerància; i configuració declarada il·lustrada o descrita).
g. Resistència tèrmica, o densitat i configuració (amb requisits d'aïllament tèrmic; valor declarat de conductivitat tèrmica, en W/mK, i mitjans d'avaluació; i configuració i densitat).
h. Durabilitat enfront de gel-desgel (valor declarat).
i. Substàncies perilloses (El text: «Prestació no determinada», o (PND), no es pot utilitzar quan la característica té un valor límit).
- Distintius de qualitat:
Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.
- Assaigs:
Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:
Dimensions; planitud de les cares de suport; paral·lelisme de les cares de suport; planitud de les cares; densitat seca absoluta i aparent; resistència a compressió (mitjana); resistència a compressió (característica); absorció d'aigua; propietats tèrmiques; permeabilitat al vapor d'aigua; reacció al foc; variació dimensional deguda a la humitat; i resistència de l'adherència.

2.1.6. PECES DE PEDRA NATURAL PER A FÀBRICA DE CONSTRUCCIÓ

Peces de pedra natural l'amplària de la qual és igual o superior a 80 mm, i que té com a usos principals les peces de construcció comuna, com a revestiments o peces vistes en estructures portants o no portants en obra civil i edificació. Són adequades per a tota classe de murs de fàbrica, de filada regular i irregular, incloent-hi la fàbrica d'una sola fulla, mur amb cambra d'aire, barandats, murs de contenció i maçoneria exterior per a fumerals. És un producte extret de pedrera, transformat en un element per a fàbriques de construcció, mitjançant un procés de manufactura. S'hi inclouen les peces de manera paral·lelepipèdica no totalment rectangular i peces per a formes especials i accessòries.
Tipus de roques que es consideren com a pedra natural:
- Roques ígnies o magmàtiques (granit, basalt, diorita, pòrfir)
- Roques sedimentàries (calcària, gres, travertí)
- Roques metamòrfiques (pissarres, gneis, quarsita, marbre)
Condicions de subministrament i recepció

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

- Marcatge CE obligatori des del 4 d'agost de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 771-6:2012+A1:2016. Especificació de peces per a fàbrica de construcció. Part 6: Peces de pedra natural. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+, 3 o 4.Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.
Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:
a. Dimensions i toleràncies dimensionals (amb qualsevol requisit; valors declarats, en mm, i categoria).
b. Configuració (amb qualsevol requisit; descripció).
c. Resistència a compressió (amb requisits estructurals; valor declarat, en N/mm^2 amb indicació de la direcció).
d. Resistència de l'adherència (amb requisits estructurals; valor fix, o valor declarat de la resistència a tallant inicial, en N/mm^2 i mètode d'assaig; valor declarat de la resistència de l'adherència a flexió).
e. Reacció al foc (amb requisits estructurals. Classe de reacció al foc declarada: euroclasse A1 a F).
f. Absorció d'aigua (per a bases antihumitat o elements exteriors amb una cara exposada; valor del coeficient declarat, en g/m^2 x s^{0,5}).
g. Permeabilitat al vapor d'aigua (per a elements exteriors; valor declarat del coeficient i mètode d'assaig).
p. Aïllament acústic al soroll aeri directe, o densitat i configuració (amb requisits acústics; valor declarat de la densitat aparent en kg/m^3; i configuració, dimensions i toleràncies).
j. Resistència tèrmica, o densitat i configuració (amb requisits d'aïllament tèrmic; valor declarat de conductivitat tèrmica, en W/mK, i mitjans d'avaluació).
k. Durabilitat (Resistència a gel-desgel; valor declarat; o text declarat: «No ho deixeu exposat»).
- Distintius de qualitat:
Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.
- Assaigs:
Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:
Dimensions i toleràncies dimensionals; configuració; densitat aparent; resistència a la compressió; resistència a la flexió; resistència a l'adherència a flexió; resistència a l'adherència a tallant; porositat oberta; absorció d'aigua per capil·laritat; resistència al gel-desgel; propietats tèrmiques; i reacció al foc.

2.2.1. CLAUS, AMARRAMENTS, ESTREPS I MÈNSULES

Elements per a connectar fàbriques de construcció entre si o per a connectar fàbriques de construcció a altres parts de l'obra i d'edificis, incloent murs, sòls, bigues i columnes.
Condicions de subministrament i recepció
- Marcatge CE obligatori a partir del 10 de març de 2018. Norma d'aplicació: UNE-EN 845-1:2014+A1:2018. Especificació de components auxiliars per a fàbriques de construcció. Part 1: Claus, amarraments, estreps i mènsules. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.
Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.
En les claus per a murs caputxins, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (murs de fàbrica de construcció i barandats; per a connectar dues fulles d'un mur caputxí o una fulla a un mur estructural):
a. Resistència a compressió (valor declarat de capacitat de càrrega a compressió, en mm);
b. Resistència a tracció (valor declarat de capacitat de càrrega, en mm);
c. Resistència al vinclament o al garsejament (valor declarat de desplaçament, en mm);
d. Capacitat de protecció contra l'aigua (declarat: resistent o no resistent);
e. Durabilitat de les característiques prestacionals, enfront de la corrosió (declarat: referència al material/revestiment i grau d'acer quan correspongui a la mena de producte);
f. Substàncies perilloses.
En claus a cisallament, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (murs de fàbrica de construcció i barandats; per a connectar dues fulles adjacents de fàbrica, per a connectar murs de construcció que necessiten interactuar per a produir una acció composta i per a connectar murs de fàbrica a marcs estructurals):
a. Resistència a compressió (valor declarat de capacitat de càrrega a compressió, en mm);
b. Resistència a tracció (valor declarat de capacitat de càrrega, en mm);
c. Resistència al vinclament o al garsejament (valor declarat de desplaçament, en mm);
d. Resistència al cisallament (valor declarat, en N),
e. Capacitat de protecció contra l'aigua (no pertinent);
f. Durabilitat de les característiques prestacionals, enfront de la corrosió (declarat: referència al material/revestiment i grau d'acer quan correspongui a la mena de producte);
g. Substàncies perilloses.
En claus d'esvarada, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (murs de fàbrica de construcció i barandats; per a connectar dos murs adjacents o per a connectar la fàbrica de construcció revestint marcs estructurals alhora que permetent el moviment en el pla):
a. Resistència a cisallament i garsejament (valor declarat, de capacitat de càrrega de cisallament, en N),
b. Durabilitat de les característiques prestacionals, enfront de la corrosió (declarat: referència al material/revestiment i grau d'acer quan correspongui a la mena de producte);

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB B93F D D56A B712FF D5D 7B3645 8719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 337 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

c. Substàncies perilloses.
En amarraments, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (murs de fàbrica de construcció i barandats; per a connectar dos murs de fàbrica de construcció a components adjacents, sòls i sostres):
a. Resistència a tracció (valor declarat, de capacitat de càrrega a tracció, com a valor mitjà i si es requereix, característic, en N);
b. Desplaçament sota càrrega (valor declarat, en mm);
c. Durabilitat de les característiques prestacionals, enfront de la corrosió (declarat: referència al material/revestiment i grau d'acer quan correspongui a la mena de producte);
d. Substàncies perilloses.
En estreps per a cairats, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (murs de fàbrica de construcció i barandats; per a suportar cairats, bigues o cabirons en un mur de fàbrica de construcció):
a. Capacitat portant (valor declarat, com a valor mitjà i si es requereix, característic, en N);
b. Deformació sota càrrega (valor declarat, en mm);
c. Durabilitat de les característiques prestacionals, enfront de la corrosió (declarat: referència al material/revestiment i grau d'acer quan correspongui a la mena de producte);
d. Substàncies perilloses.
En mènsules, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (murs de fàbrica de construcció i barandats; per a adossar a un membre estructural per a suportar de dos elements de fàbrica de construcció):
a. Capacitat portant (valor declarat, com a valor mitjà i si es requereix, característic, en N);
b. Deformació sota càrrega (valor declarat, en mm);
c. Durabilitat de les característiques prestacionals, enfront de la corrosió (declarat: referència al material/revestiment i grau d'acer quan correspongui a la mena de producte);
d. Substàncies perilloses.
- Distintius de qualitat:
Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.
- Assaigs:
Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:
Propietats del material; revestiment orgànic; dimensions; capacitat de càrrega de tracció i desplaçament de les claus; capacitat de càrrega de compressió i desplaçament de les claus; capacitat de càrrega de cisallament i desplaçament de les claus; capacitat de càrrega de tracció i desplaçament dels amarraments; capacitat de càrrega vertical i deformació dels estreps per a cairats; i capacitat de càrrega vertical i deformació de les mènsules.

2.2.3. ARMADURES AMB CAPA D'ARGAMASSA

Armadures amb capa d'argamassa per a la col·locació en fàbrica de construcció per a un ús estructural i no estructural.
Poden ser:
- Malla de filferro soldat, formada per filferros longitudinals, soldats a filferros transversals o a un filferro continu diagonal.
- Malla de filferro nugat, enroscant un filferro al voltant de filferros longitudinals.
- Malla de metall expandit, formada en expandir una malla d'acer, en la qual s'han practicat uns talls prèviament.
Els materials de l'armadura poden ser: acer inoxidable austenític, acer inoxidable austenoferrític, bandes d'acer pregalvanització, o fil d'acer galvanitzat amb revestiment orgànic o sense.
Per a ús no estructural és vàlida qualsevol tipus de malla, però per a ús estructural han utilitzar-se malles de filferro soldat, amb una grandària mínima dels filferros longitudinals de 3 mm.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori a partir del 10 de març de 2018. Norma d'aplicació: UNE-EN 845-3:2014+A1:2018. Especificació de components auxiliars per a fàbriques de construcció. Part 3: Armadures de junta amb capa d'argamassa de malla d'acer. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.
Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.
Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (usos estructurals):
a. Resistència a tracció de l'armadura del material/revestiment (valors declarats de: dimensions, en mm; característiques de límit elàstic dels filferros longitudinals, en N/mm^2; ductilitat dels filferros longitudinals, categoria; característiques de límit elàstic dels filferros transversals, en N/mm^2);
b. Força d'adhesió, en kN,mm;
c. Durabilitat de les característiques prestacionals enfront de la corrosió; i*d*. Substàncies perilloses.
- Distintius de qualitat:
Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que assegurin les característiques exigides.
- Assaigs:

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:
Dimensions; límit elàstic característic i ductilitat dels filferros longitudinals; límit elàstic característic dels filferros transversals; resistència a l'esforç tallant de les soldadures (quan sigui aplicable); i força d'adhesió.**3. PRODUCTES AÏLLANTS TÈRMICS PER A APLICACIONS EN L'EDIFICACIÓ**

Productes manufacturats i norma d'aplicació:
- Llana mineral (MW). UNE-EN 13162:2013+A1:2015.
- POLIESTIRÈ expandit (EPS). UNE-EN 13163:2013. UNE-EN 13163:2013+A2:2017
- POLIESTIRÈ extrudit (XPS). UNE-EN 13164:2013+A1:2015.
- Escuma rígida de poliuretà (PUR). UNE-EN 13165:2013+A2:2017.
- Escuma fenòlica (PF). UNE-EN 13166:2013+A2:2016.
- Vidre cel·lular (CG). UNE-EN 13167:2013+A1:2015.
- Llana de fusta (WW). UNE-EN 13168:2013+A1:2015.
- Perlita expandida (EPB). UNE-EN 13169:2013+A1:2015.
- Suro expandit (ICB). UNE-EN 13170:2013+A1:2015.
- Fibra de fusta (WF). UNE-EN 13171:2013+A1:2015.
Per a la recepció d'aquesta família de productes és aplicable l'exigència del sistema del marcatge CE, amb el sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions corresponent en funció de l'ús:
- Sistema 3: per a qualsevol ús.
- Sistema 1, 3 i 4: quan el seu ús estiga subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc, d'acord amb el següent:
Classe (A1, A2, B, C)*: sistema 1.
Classe (A1, A2, B, C)**, D, E: sistema 3.
Classe (A1a E)***, F: sistema 3 (amb 4 per a RtF).
* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple, l'addició de retardadors d'ignició o la limitació del material orgànic).
** Productes o materials no coberts per la nota (*).
*** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple, productes o materials de la classe A1 d'acord amb la Decisió de la Comissió 96/603/CE, una vegada esmenada).
A més, per a aquests productes és aplicable l'apartat 6, de la Secció HE-1 Limitació de la demanda energètica, del document bàsic DB-HE estalvi d'energia del Codi Tècnic de l'Edificació, en el qual especifica que:
«6.3 Control de recepció en obra de productes:
1. En el Plec de Condicions del Projecte han d'indicar-se les condicions particulars de control per a la recepció dels productes que formen els tancaments i particions interiors de l'envoltant tèrmica, incloent-hi els assaigs necessaris per a comprovar que els mateixos reuneixen les característiques exigides en els apartats anteriors.
2. Ha de comprovar-se que els productes rebuts:
a. Corresponen als especificats en el plec de condicions.
b. Disposen de la documentació exigida.
c. Estan caracteritzats per les propietats exigides.
d. Han sigut assajats, quan així s'estableixi en el plec de condicions o el determini el director de l'execució de l'obra amb el vistiplau del director d'obra, amb la freqüència establida.
3. En el control se seguiran els criteris indicats en l'article 7.2 de la Part I del CTE».

3.1.1. PRODUCTES MANUFACTURATS DE LLANA MINERAL (MW)

Productes manufacturats de llana mineral, amb revestiment o recobriment o sense, que s'utilitzen per a l'aïllament tèrmic dels edificis.
Els productes es fabriquen en forma de mantes, plafons o planxes.
- Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13162:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de llana mineral (MW). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.
Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis):
a. Reacció al foc. Característiques de les euroclasses.
b. Emissió de substàncies perilloses a l'interior dels edificis.
c. Índex d'absorció acústica.
d. Índex de transmissió del soroll d'impacte (per a paviments).
e. Índex d'aïllament acústic al soroll aeri directe.
f. Incandescència contínua.
g. Resistència tèrmica.
h. Permeabilitat a l'aigua.
i. Permeabilitat al vapor d'aigua.
j. Resistència a compressió.
k. Durabilitat de la reacció al foc davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
l. Durabilitat de la resistència tèrmica davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
m. Resistència a la tracció/flexió.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DBB93FD8D56A B712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 338 de _2 1267

n. Durabilitat de la resistència a compressió davant l'envelliment/degradació.
- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:
Resistència tèrmica i conductivitat tèrmica; longitud i amplària; gruix; rectangularitat; planitud; reacció al foc del producte tal com es presenta en el mercat; estabilitat dimensional sota condicions específiques; tensió o resistència a la compressió; resistència a la tracció perpendicular a les cares; càrrega puntual; fluència a compressió; absorció d'aigua a curt termini; absorció d'aigua a llarg termini; transmissió de vapor d'aigua; rigidesa dinàmica; gruix d_L; gruix d_B; reducció de gruix a llarg termini; absorció acústica; resistència al flux d'aire; emissió de substàncies perilloses; reacció al foc del producte en muntatges normalitzats que simularen les condicions finals d'ús; incandescència contínua; resistència a tallant; i resistència a la flexió.

3.2.1 PRODUCTES MANUFACTURATS DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS)

Productes manufacturats de poliestirè expandit, amb revestiment o recobriment o sense, que s'utilitzen per a l'aïllament tèrmic dels edificis. Els productes es fabriquen en forma de planxes, rotllos o altres articles preformats.
- Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13163:2013+A2:2017. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de poliestirè expandit (EPS). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.
Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis):
a. Reacció al foc (euroclasses). Incandescència contínua.
b. Permeabilitat a l'aigua.
c. Emissió de substàncies perilloses a l'interior d'edificis.
d. Índex d'aïllament acústic al soroll aeri directe.
e. Índex d'absorció acústica.
f. Índex de transmissió del soroll d'impacte (per a paviments).
g. Resistència tèrmica.
h. Permeabilitat al vapor d'aigua.
i. Resistència a compressió.
j. Resistència a la tracció/flexió.
k. Durabilitat de la reacció al foc davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
l. Durabilitat de la resistència tèrmica davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
m. Durabilitat de la resistència a compressió davant l'envelliment i la degradació.
- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:
Resistència tèrmica i conductivitat tèrmica; longitud i amplària; gruix; rectangularitat; planitud; reacció al foc del producte tal com es presenta en el mercat; estabilitat dimensional sota condicions de laboratori normals i constants; estabilitat dimensional sota condicions específiques de temperatura i humitat; tensió de compressió al 10% de deformació; resistència a flexió; resistència a tracció perpendicular a les cares; deformació sota condicions específiques de càrrega de compressió i temperatura; fluència a compressió; comportament a tallant; resistència a càrrega dinàmica; absorció d'aigua a llarg termini per immersió; absorció d'aigua a llarg termini per difusió; resistència a congelació-descongelació; transmissió de vapor d'aigua; rigidesa dinàmica; gruix d_L; gruix d_B; reducció de gruix a llarg termini; densitat aparent; reacció al foc del producte en muntatges normalitzats que simulen les condicions finals d'ús; incandescència contínua; i emissió de substàncies perilloses.

3.3.1. PRODUCTES MANUFACTURATS DE POLIESTIRÈ EXTRUDIT (XPS)

Productes manufacturats de poliestirè extrudit, amb revestiment o recobriment o sense, que s'utilitzen per a l'aïllament tèrmic dels edificis. Els productes es fabriquen en forma de planxes, les quals també estan disponibles amb un tractament especial dels cantells i superfície (encadellat, mitja fusta, etc.).
- Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13164:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de poliestirè extrudit (XPS). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.
Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis):
a. Reacció al foc (euroclasses).b. Incandescència contínua.
c. Permeabilitat a l'aigua.
d. Emissió de substàncies perilloses a l'interior d'edificis.
e. Resistència tèrmica.
f. Permeabilitat al vapor d'aigua.
g. Resistència a compressió.
h. Resistència a la tracció/flexió.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

i. Durabilitat de la reacció al foc davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
j. Durabilitat de la resistència tèrmica davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
k. Durabilitat de la resistència a compressió davant l'envelliment, degradació.
- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:
Resistència tèrmica - conductivitat tèrmica; longitud i amplària; rectangularitat sobre longitud i amplària; planitud; gruix; reacció al foc del producte tal com es presenta en el mercat; estabilitat dimensional sota condicions específiques deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i de temperatura; tensió/resistència a compressió; resistència a tracció perpendicular a les cares; fluència a compressió; absorció d'aigua a llarg termini per immersió; absorció d'aigua a llarg termini per difusió; resistència a congelació-descongelació; propietats de transmissió de vapor d'aigua, emissió de substàncies perilloses; reacció al foc del producte en muntatges normalitzats que simulen les condicions finals d'ús, incandescència contínua; i tensió a tallant.

3.4.1. PRODUCTES MANUFACTURATS D'ESCUMA RÍGIDA DE POLIURETÀ (PU)

Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà (PU), amb recobriments o revestiments o sense, que s'utilitzen per a l'aïllament tèrmic dels edificis. El PU inclou els productes de PIR escuma de poliisocianurat i PUR. Els productes es fabriquen en forma de planxes.
- Marcatge CE obligatori des del 14 d'octubre de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 13165:2013+A2:2017. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà (PUR). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.
Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis):
a. Reacció al foc.
b. Permeabilitat a l'aigua.
c. Emissió de substàncies perilloses a l'interior dels edificis.
d. Índex d'absorció acústica.
e. Índex d'aïllament acústic al soroll aeri directe.
f. Incandescència contínua.
g. Resistència tèrmica.
h. Permeabilitat al vapor d'aigua.
i. Resistència a compressió.
j. Resistència a la tracció/flexió.
k. Durabilitat de la reacció al foc davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
l. Durabilitat de la resistència tèrmica davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
m. Durabilitat de la resistència a compressió davant l'envelliment/degradació.
- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:
Resistència tèrmica i conductivitat tèrmica; longitud i amplària; gruix; rectangularitat; planitud; reacció al foc del producte tal com es presenta en el mercat; estabilitat dimensional sota condicions específiques deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura; tensió de compressió o resistència a compressió; resistència a la tracció perpendicular a les cares; fluència a compressió; absorció d'aigua a curt termini; absorció d'aigua a llarg termini; planitud després de banyat per una cara; transmissió de vapor d'aigua; absorció acústica; emissió de substàncies perilloses; reacció al foc del producte en muntatges normalitzats que simulen les condicions finals d'ús; incandescència contínua; i contingut en cel·les tancades.

3.5.1. PRODUCTES MANUFACTURATS D'ESCUMA FENÒLICA (PF)

Productes manufacturats d'escuma fenòlica, amb revestiment o recobriment o sense, que s'utilitzen per a l'aïllament tèrmic dels edificis. Els productes es fabriquen en forma de planxes i laminatges.
- Marcatge CE obligatori des del 14 d'octubre de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 13166:2013+A2:2016. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats d'escuma fenòlica (PF). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.
Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis):
a. Reacció al foc.
b. Permeabilitat a l'aigua.
c. Emissió de substàncies perilloses a l'interior dels edificis.
d. Incandescència contínua.
e. Resistència tèrmica.
f. Permeabilitat al vapor d'aigua.
g. Resistència a compressió.
h. Resistència a la tracció/flexió.
i. Durabilitat de la reacció al foc davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB B93F D8D56A B712FF5D 7B3644 5871 97) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

j. Durabilitat de la resistència tèrmica davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
k. Durabilitat de la resistència a compressió davant l'envelliment/degradació.
- Assaigs:
Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:
Resistència tèrmica i conductivitat tèrmica. Longitud i amplària. Gruix. Rectangularitat. Planitud. Estabilitat dimensional sota condicions normals de laboratori. Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat. Estabilitat dimensional a 20 °C. Resistència a compressió. Resistència a la tracció perpendicular a les cares. Fluència a compressió. Comportament a flexió. Absorció d'aigua a curt termini. Absorció d'aigua a llarg termini. Transmissió del vapor d'aigua. Densitat aparent. Contingut en cel·les tancades. Emissió de substàncies perilloses. Reacció al foc del producte en muntatges normalitzats que simulen les condicions finals d'ús. Incandescència contínua.

3.8.1. PRODUCTES MANUFACTURATS DE VIDRE CEL·LULAR (CG)

Productes manufacturats de vidre cel·lular, amb revestiment o recobriment o sense, que s'utilitzen per a l'aïllament tèrmic dels edificis. Els productes es fabriquen en forma de planxes o plaques.
- Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13167:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de vidre cel·lular (CG). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.
Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.
Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis):
a. Reacció al foc.
b. Emissió de substàncies perilloses a l'interior dels edificis.
c. Índex d'absorció acústica.
d. Incandescència contínua.
e. Resistència tèrmica.
f. Permeabilitat a l'aigua.
g. Permeabilitat al vapor d'aigua.
h. Resistència a compressió.
i. Resistència a la tracció/flexió.
j. Durabilitat de la reacció al foc davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
- Assaigs:
Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:
Resistència tèrmica i conductivitat tèrmica; longitud i amplària; gruix; rectangularitat; planitud; reacció al foc del producte tal com es presenta en el mercat; estabilitat dimensional a temperatura específica; estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat; resistència a compressió; resistència a la flexió; càrrega puntual; resistència a la tracció paral·lela a les cares; resistència a tracció perpendicular a les cares; fluència a compressió; absorció d'aigua a curt termini; absorció d'aigua a llarg termini; transmissió del vapor d'aigua; absorció acústica; emissió de substàncies perilloses; i incandescència contínua.

3.9. PRODUCTES MANUFACTURATS DE LLANA DE FUSTA (WW)

Productes manufacturats de llana de fusta, amb revestiment o recobriment o sense, que s'utilitzen per a l'aïllament tèrmic dels edificis. Els productes es fabriquen en forma de plafons o planxes.
- Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13168:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de llana de fusta (WW). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.
Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.
Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis):
a. Reacció al foc.
b. Permeabilitat a l'aigua.
c. Emissió de substàncies corrosives.
d. Emissió de substàncies perilloses a l'interior dels edificis.
e. Índex d'absorció acústica.
f. Incandescència contínua.
g. Resistència tèrmica.
h. Permeabilitat al vapor d'aigua.
i. Resistència a compressió.
j. Resistència a la tracció/flexió.
k. Durabilitat de la reacció al foc davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
l. Durabilitat de la resistència tèrmica davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
m. Durabilitat de la resistència a compressió davant l'envelliment/degradació.
- Assaigs:

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:
Resistència tèrmica i conductivitat tèrmica; longitud i amplària; gruix; rectangularitat; planitud; contingut en clorurs; resistència a la tracció paral·lela a les cares; reacció al foc tal com es presenta en el mercat; estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat; estabilitat dimensional en condicions específiques de càrrega i temperatura; tensió de compressió o resistència a compressió; densitat aparent i massa per unitat de superfície; càrrega puntual; resistència a flexió; transmissió del vapor d'aigua; absorció d'aigua; fluència a compressió; absorció acústica; emissió de substàncies perilloses; reacció al foc del producte en muntatges normalitzats que simulen les condicions finals d'ús; incandescència contínua; resistència a la càrrega; resistència al xoc; i resistència a tallant.

3.10. PRODUCTES MANUFACTURATS DE PERLITA EXPANDIDA (EPB)

Productes manufacturats en plafons de perlita expandida, amb revestiment o recobriment o sense, que s'utilitzen per a l'aïllament tèrmic d'edificis. Els productes es fabriquen en forma de planxes o de productes aïllants multicapa o compostos.
- Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13169:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de perlita expandida (EPB). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.
Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.
En plafons aïllants d'EPB monocapa i multicapa, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis) són:
a. Reacció al foc.
b. Permeabilitat a l'aigua.
c. Emissió de substàncies perilloses a l'interior dels edificis.
d. Incandescència contínua.
e. Resistència tèrmica.
f. Permeabilitat al vapor d'aigua.
g. Resistència a compressió.
h. Resistència a la tracció/flexió.
i. Durabilitat de la reacció al foc davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
j. Durabilitat de la resistència tèrmica davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
k. Durabilitat de la resistència a compressió davant l'envelliment/degradació.
En plafons aïllants d'EPB compostos, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis) són:
a. Reacció al foc.
b. Permeabilitat a l'aigua.
c. Emissió de substàncies perilloses a l'interior dels edificis.
d. Incandescència contínua.
e. Índex de transmissió de soroll d'impacte (per a paviments).
f. Resistència tèrmica.
g. Permeabilitat al vapor d'aigua.
h. Resistència a compressió.
i. Resistència a la tracció/flexió.
j. Durabilitat de la reacció al foc davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
k. Durabilitat de la resistència tèrmica davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
l. Durabilitat de la resistència a compressió davant l'envelliment/degradació.
- Assaigs:
Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:
Resistència tèrmica i conductivitat tèrmica; longitud i amplària; gruix; rectangularitat; planitud; resistència a la flexió; reacció al foc del producte tal com es presenta en el mercat; estabilitat dimensional tensió o resistència a compressió; deformació sota condicions específiques de càrrega i de temperatura; tracció perpendicular a les cares; absorció d'aigua a curt termini per immersió parcial; absorció d'aigua a curt termini per immersió total; resistència a flexió a llum constant; càrrega puntual; fluència a compressió; transmissió de vapor d'aigua; emissió de substàncies perilloses; reacció al foc del producte en muntatges normalitzats que simulen les condicions finals d'ús; i incandescència contínua.

3.11. PRODUCTES MANUFACTURATS DE SURO EXPANDIT (ICB)

Productes manufacturats de suro expandit, que s'utilitzen per a l'aïllament tèrmic dels edificis. Els productes es fabriquen amb suro granulat que s'aglomera sense aglutinants addicionals i se subministren en forma de planxes amb i sense revestiments o recobriments.
- Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13170:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de suro expandit (ICB). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.
Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.
Les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis):

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B3FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 340 de _2 1267

a. Reacció al foc. Característiques de l'euroclasses.
b. Emissió de substàncies perilloses a l'interior dels edificis.
c. Índex d'absorció acústica.
d. Índex de transmissió del soroll d'impacte (per a paviments).
e. Índex d'aïllament acústic al soroll aeri directe.
f. Incandescència contínua.
g. Resistència tèrmica.
h. Permeabilitat a l'aigua.
i. Permeabilitat al vapor d'aigua.
j. Resistència a compressió.
k. Durabilitat de la reacció al foc davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
l. Resistència a la tracció/flexió.
m. Durabilitat de la resistència a compressió davant l'envelliment/degradació.
- Assaigs:
Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:
Resistència tèrmica i conductivitat tèrmica; longitud i amplària; gruix; rectangularitat; planitud; reacció al foc del producte tal com es presenta en el mercat; contingut d'humitat; densitat aparent; resistència a flexió; estabilitat dimensional en condicions específiques; tensió de compressió al 10% de deformació; tracció perpendicular a les cares; càrrega puntual; fluència a compressió; Absorció d'aigua a curt termini; transmissió de vapor d'aigua; rigidesa dinàmica; gruix d_L; gruix d_B; reducció de gruix a llarg termini; absorció acústica; resistència al flux d'aire; emissió de substàncies perilloses; reacció al foc del producte en muntatges normalitzat que simulen les condicions finals d'ús; incandescència contínua; deformació sota càrrega a compressió; i resistència a tallant.

3.12. PRODUCTES MANUFACTURATS DE FIBRA DE FUSTA (WF)

Productes manufacturats de fibra de fusta, amb revestiment o recobriment o sense, que s'utilitzen per a l'aïllament tèrmic dels edificis. Els productes es fabriquen en forma de rotllos, mantes, feltres, planxes o plafons.
- Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13171:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de fibra de fusta (WF). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.
Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.
Les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis):
a. Reacció al foc. Característiques de l'euroclasses.
b. Emissió de substàncies perilloses a l'ambient interior.
c. Coeficient d'absorció acústica.
d. Índex de transmissió dels sorolls d'impacte (per a paviments).
e. Índex d'aïllament als sorolls aeris directes.
f. Incandescència contínua.
g. Resistència tèrmica.
h. Permeabilitat a l'aigua.
i. Permeabilitat al vapor d'aigua.
j. Resistència a compressió.
k. Durabilitat de la reacció al foc enfront de la calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
l. Durabilitat de la resistència tèrmica enfront de la calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
m. Resistència a tracció/flexió.
n. Durabilitat de la resistència a compressió enfront de l'envelliment/degradació.
- Assaigs:
Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:
Resistència tèrmica i conductivitat tèrmica; longitud i amplària; gruix; rectangularitat; planitud; reacció al foc del producte tal com s'introdueix en el mercat; estabilitat dimensional en condicions normals i constants de laboratori; estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura; estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat; tensió de compressió o resistència a compressió; resistència a tracció perpendicular a les cares; resistència a tracció paral·lela a les cares; càrrega puntual; fluència a compressió; absorció d'aigua a curt termini; transmissió de vapor d'aigua; rigidesa dinàmica; gruix d_L; gruix d_B; reducció de gruix a llarg termini; absorció acústica, resistivitat al flux d'aire; densitat aparent; emissió de substàncies perilloses; reacció al foc del producte en muntatges normalitzats que simulen les condicions finals d'ús; i incandescència contínua.

4.1. LÀMINES FLEXIBLES PER A LA IMPERMEABILITZACIÓ

4.1.1. LÀMINES BITUMINOSES AMB ARMADURA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES

Làmines flexibles bituminoses amb armadura, l'ús previst de la qual és la impermeabilització de cobertes. Inclou làmines utilitzades com a última capa, capes intermèdies i capes inferiors. No recull les làmines bituminoses amb armadura utilitzades com a làmines inferiors en cobertes amb elements discontinus. Tampoc contempla les làmines impermeabilitzants destinades a col·locar-se totalment adherides sota productes bituminosos (per exemple, asfalt) directament aplicats a temperatura elevada.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Com a sistema d'impermeabilització s'entén el conjunt d'una o més capes de làmines per a la impermeabilització de cobertes, col·locades i unides, que tenen unes determinades característiques de comportament fet que permet considerar-ho com un tot.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 13707:2014+A2:2010. Làmines flexibles per a la impermeabilització. Làmines bituminoses amb armadura per a impermeabilització de cobertes. Definicions i característiques. Sistemes d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 2+, 3 o 4. Si és el cas, 3 o 4 per a les característiques de reacció al foc o comportament a un foc extern en funció de l'ús previst i nivell o classe:
Impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc:
- Classe (A1, A2, B, C)*: sistema 1.
- Classe (A1, A2, B, C)**, D, E: sistema 3.
- Classe F: sistema 4.
Comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern:
- EN 13501-5 per a productes que requereixen assaig: sistema 3.
- Productes Classe F_{ROOF}: sistema 4.
Impermeabilització de cobertes: sistema 2+ (pel requisit d'estanquitat).
* Productes o materials per als quals existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que implica una millora de la classificació de la reacció al foc (per exemple addició de retardadors de foc o limitació de materials orgànics).
** Productes o materials no previstos per la nota (*).
Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.
a. Amplària i longitud.
b. Gruix o massa.
c. Substàncies perilloses o salut i seguretat i salut.
Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:
- Sistemes multicapes sense protecció superficial pesant permanent (per exemple, grava).
- Làmines per a aplicacions monocapa.
- Làmines per a coberta enjardinada o làmines sota protecció superficial pesant permanent (per exemple, grava).
a. Defectes visibles (en tots els sistemes).
b. Dimensions (en tots els sistemes).
c. Estanquitat (en tots els sistemes).
d. Comportament enfront d'un foc extern (en sistemes multicapes sense protecció superficial pesant permanent i làmines per a aplicacions monocapa).
e. Reacció al foc (en tots els sistemes).
f. Estanquitat després d'estirament (només en làmines per a aplicacions monocapa fixades mecànicament).
g. Resistència al pelat (només en làmines per a aplicacions monocapa fixades mecànicament).
h. Resistència al cisallament (en làmines per a aplicacions monocapa i làmines per a coberta enjardinada o làmines sota protecció superficial pesant permanent).
i. Propietats de vapor d'aigua (en tots els sistemes, determinació segons norma UNE-EN 1931 o valor de 20.000).
j. Propietats de tracció (en tots els sistemes).
k. Resistència a l'impacte (en làmines per a aplicacions monocapa i làmines per a coberta enjardinada o làmines sota protecció superficial pesant permanent).
l. Resistència a una càrrega estàtica (en làmines per a aplicacions monocapa i làmines per a coberta enjardinada o làmines sota protecció superficial pesant permanent).
m. Resistència a l'esquinçament (per clau) (en sistemes multicapes sense protecció superficial pesant permanent i làmines per a aplicacions monocapa, fixats mecànicament).
n. Resistència a la penetració d'arrels (només en barreres antiarrels per a coberta enjardinada).
o. Estabilitat dimensional (en tots els sistemes).
p. Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura (només en làmines amb protecció superficial metàl·lica en sistemes multicapes sense protecció superficial pesant permanent i làmines per a aplicacions monocapa).
q. Flexibilitat a baixa temperatura (en tots els sistemes).
r. Resistència a la fluència a temperatura elevada (en tots els sistemes).
s. Comportament a l'envelliment artificial (en sistemes multicapes sense protecció superficial pesant permanent i làmines per a aplicacions monocapa sense protecció superficial).
t. Adhesió de grànuls (en sistemes multicapes sense protecció superficial pesant permanent i làmines per a aplicacions monocapa).
- Distintius de qualitat:
Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.
- Assaigs:
Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:
Defectes visibles. Longitud i amplària. Rectitud. Gruix o massa per unitat d'àrea. Estanquitat. Comportament enfront d'un foc extern. Reacció al foc. Estanquitat després d'estirament a baixa temperatura. Resistència de juntes (resistència a la pelada). Resistència de juntes (resistència al cisallament). Propietats de vapor d'aigua. Propietats de tracció. Resistència a l'impacte. Resistència a una càrrega

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB B93F D8D56A B712FF5D 7B3644 5871 97) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 341 de _2 1267

estàtica. Resistència a l'esquinçament (per clau). Resistència a la penetració d'arrels. Estabilitat dimensional. Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura. Flexibilitat a baixa temperatura (plegabilitat). Resistència a la fluència a elevada temperatura. Comportament a l'envelliment artificial. Adhesió de grànuls.

4.1.2. LÀMINES AUXILIARS PER A COBERTES AMB ELEMENTS DISCONTINUS

Làmines flexibles auxiliars destinades a ser utilitzades sota cobertes amb elements discontinus (per exemple, teules, pissarres).

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 13859-1:2014. Làmines flexibles per a impermeabilització. Definicions i característiques de les làmines auxiliars. Part 1: Làmines auxiliars per a cobertes amb elements discontinus. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4. El sistema 4 indica que no es requereix assaig per a la reacció al foc classe F. Especificació del sistema en funció de l'ús previst i de la classe corresponent:

Capes de control de vapor d'aigua: sistema 3.

Capes de control de vapor d'aigua sotmeses a reglamentacions de reacció al foc:

- Nivells o Classes (A1, A2, B, C)*: sistema 1.
- Nivells o Classes (A1, A2, B, C)**, D, E: sistema 3.
- Nivell o Classe F: sistema 4.

* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors de foc o la limitació de materials orgànics).

** Productes o materials no recollits per la nota (*).

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Reacció al foc.
b. Resistència a la penetració d'aigua: classes W1 a W3.
c. Propietats de transmissió de vapor d'aigua.
d. Propietats de tracció.
e. Resistència a l'esquinçament.
f. Flexibilitat a baixes temperatures (plegabilitat).
g. Comportament a l'envelliment artificial: resistència a la penetració d'aigua i resistència a tracció).

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Longitud, amplària i rectitud; massa per unitat d'àrea; reacció al foc; resistència a la penetració d'aigua; propietats de transmissió de vapor d'aigua; propietats de tracció (força màxima de tracció i allargament); resistència a l'esquinçament (per clau); estabilitat dimensional; flexibilitat a baixes temperatures; envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació UV, temperatura elevada i calor; resistència a la penetració d'aire; i estanquitat de la soldadura.

4.1.3 LÀMINES AUXILIARS PER A MURS

Làmines flexibles auxiliars per a murs utilitzades sota els revestiments exteriors de murs, a fi d'evitar la penetració d'aigua i vent de l'exterior.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 13859-2:2014. Làmines flexibles per a impermeabilització. Definicions i característiques de les làmines auxiliars. Part 2: Làmines auxiliars per a murs. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

El sistema 4 indica que no es requereix assaig per a la reacció al foc classe F. Especificació del sistema en funció de l'ús previst i de la classe corresponent:

Làmines auxiliars per a murs: sistema 3.

Làmines auxiliars per a murs sotmeses a reglaments de reacció al foc:

- Nivells o Classes (A1, A2, B, C)*: sistema 1.
- Nivells o Classes (A1, A2, B, C)**, D, E: sistema 3.
- Nivell o Classe F: sistema 4.

* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció implica una millora de la classificació de la reacció al foc (per exemple, una addició de retardadors de foc o limitació de materials orgànics).

** Productes o materials no recollits per la nota (*).

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Reacció al foc.
b. Resistència a la penetració d'aigua: classes W1 a W3.
c. Propietats de transmissió de vapor d'aigua.
d. Propietats de tracció.
e. Resistència a l'esquinçament.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

f. Flexibilitat a baixes temperatures (plegabilitat).
g. Comportament a l'envelliment artificial: resistència a la penetració d'aigua i les propietats de tracció.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Longitud, amplària i rectitud; massa per unitat d'àrea, reacció al foc, resistència a la penetració d'aigua, propietats de transmissió de vapor d'aigua; resistència a la penetració d'aire; propietats de tracció; resistència a l'esquinçament (per clau); estabilitat dimensional; flexibilitat a baixes temperatures (plegabilitat); envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació UV, temperatura elevada i calor.

4.1.4. LÀMINES PLÀSTIQUES I DE CAUTXÚ PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES

Làmines plàstiques i de cautxú, incloses les làmines fabricades amb les seves mescles i aliatges (cautxú termoplàstic) per a les quals el seu ús previst és la impermeabilització de cobertes.

Com a sistema d'impermeabilització s'entén el conjunt de components d'impermeabilització de la coberta en la seva forma aplicada i unida, que té unes certes prestacions i que es comprova com un tot.

S'utilitzen tres grups de materials sintètics: plàstics, cautxús i cautxús termoplàstics. Poden utilitzar-se altres materials. A continuació es nomenen alguns materials típics per als grups individuals, amb el seu codi de designació abreujada, el qual s'ha establit en el mercat i difereix dels codis normatius:

- Plàstics:

Polietilè clorosulfonat, CSM o PE-CS; etilè-acetat d'etil o terpolímer d'acetat d'etil-etilè (denominació completa), EEA; etilè-acetat de butil, EBA; copolímer, d'etilè i betum, ECB o EBT; copolímer d'etilè-acetat de vinil, EVAC; poliolefina termoplàstica, FPO o PO-F; polipropilè flexible, FPP o PP-F; polietilè , PE; polietilè clorat, PE-C; poliisobutilé, PIB; polipropilè, PP; Policlorur de vinil, PVC.

- Cautxús:

Cautxú de butandiè, BR; cautxú de cloroprè, CR; cautxú de polietilè clorosulfonat, CSM; cautxú terpolímer d'etilè, propilè i un monòmer diènic, EPDM; cautxú isobuté-isoprè (cautxú butílic), IIR; cautxú acrilonitril-butandié (cautxú de nitril), NBR.

- Cautxús termoplàstics:

Aliatges elastomèrics, EA; cautxú de fosa processable, MPR; estirè etilè butilè estirè, SEBS; elastòmers termoplàstics, no reticulats, TPE; elastòmers termoplàstics, reticulats, TPE-X; copolímers SEBS, TPS o TPS-SEBS; cautxú termoplàstic vulcanitzat, TPV.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 13956:2013. Làmines flexibles per a impermeabilització. Làmines plàstiques i de cautxú per a impermeabilització de cobertes. Definicions i característiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 2+, 3 o 4. Si és el cas, 3 o 4 per a les característiques de reacció al foc o comportament a un foc extern en funció de l'ús previst i nivell o classe:

Impermeabilització de cobertes subjectes a la reacció al foc:

- Classe (A1, A2, B, C)*: sistema 1.
- Classe (A1, A2, B, C)**, D i E: sistema 3.
- Classe (A1 a E)*** i F: sistema 4.

Impermeabilització de cobertes subjectes al comportament enfront del foc exterior:

- pr EN 13501-5 per als productes que requereixen assaig: sistema 3.
- Productes de classe F_{ROOF}: sistema 4.

Impermeabilització de cobertes: sistema 2+ (pel requisit d'estanquitat).

* Productes/materials per als quals existeix una etapa en el procés de fabricació, clarament identificable, que produeix una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors de foc o una limitació en el contingut de material orgànic).

** Productes/materials no coberts per la nota (*).

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

*** Productes/materials que no necessiten assaig per a la reacció al foc.

Impermeabilització de cobertes sotmeses a comportament enfront del foc exterior:

- Per als productes que requereixin assaig. Totes les classes amb excepció de la classe F_{ROOF} sistema 3.
- Per a productes de la classe F_{ROOF} sistema 4.

Impermeabilització de cobertes sistema 2+.

Característiques essencials referides als requisits bàsics que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Comportament enfront del foc exterior.
b. Reacció al foc.
c. Estanquitat a l'aigua.
d. Propietats de tracció.
e. Resistència a arrels.
f. Resistència a una càrrega estàtica.
g. Resistència a l'impacte.
h. Resistència a l'esquinçament.
i. Resistència als cavalcaments.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 20716?8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140?3D8B93FD8D56AB?12FFD5D?B364458?197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 342 de _2 1267

j. Durabilitat.
k. Plegabilitat.
l. Substàncies perilloses.
- Distintius de qualitat:
Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.
- Assaigs:
Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs normalitzats que poden arribar a ser requerits:
Defectes visibles. Longitud. Amplària. Rectitud. Planitud. Massa per unitat de superfície. Gruix efectiu. Estanquitat a l'aigua. Comportament enfront del foc exterior. Reacció al foc. Resistència al pelat dels cavalcaments. Resistència al cisallament dels cavalcaments. Resistència a la tracció. Allargament. Resistència a l'impacte. Resistència a la càrrega estàtica. Resistència a l'esquinçament. Resistència a la penetració d'arrels. Estabilitat dimensional. Plegabilitat a baixa temperatura. Exposició UV. Efectes dels productes químics líquids, incloent-hi l'aigua. Resistència a la calamarsa. Propietats de transmissió del vapor d'aigua. Resistència a l'ozó. Exposició al betum.

4.1.7. LÀMINES BITUMINOSES PER AL CONTROL DEL VAPOR D'AIGUA

Làmines flexibles bituminoses amb armadura l'ús previst de la qual és el de barrera anticapil·laritat en edificis, incloent-hi l'estanquitat d'estructures enterrades.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006, norma d'aplicació: UNE-EN 13970:2005 i des de l'1 de gener de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 13970:2005/A1:2007. Làmines flexibles per a impermeabilització. Làmines bituminoses per al control del vapor d'aigua. Definicions i característiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4. El sistema 4 indica que no es requereix assaig per a la reacció al foc en la classe F.
Làmines bituminoses amb armadura, amb funció anticapil·laritat per a edificis, incloent-hi estanquitat en estructures enterrades sotmeses a reacció al foc:
- Classe (A1, A2, B, C)*: sistema 1.
- Classe (A1, A2, B, C)**, D, E: sistema 3.
- Classe F: sistema 4.
Làmines bituminoses amb armadura, amb funció anticapil·laritat per a edificis, incloent-hi estanquitat en estructures enterrades: sistema 2+.
* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors de flama o la limitació de material orgànic).
** Productes o materials no recollits per la nota (*).
Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.
a. Longitud i amplària.
b. Gruix o massa.
c. Substàncies perilloses o salut i seguretat i salut.
d. Tipus de producte (A o T).
Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:
a. Defectes visibles.
b. Dimensions i toleràncies.
c. Gruix i massa per unitat d'àrea.
d. Estanquitat.
e. Resistència a l'impacte.
f. Durabilitat.
g. Envelliment/degradació artificial.
h. Agents químics.
i. Flexibilitat a baixes temperatures (plegabilitat).
j. Resistència a l'esquinçament (per clau).
k. Resistència de la junta.
l. Transmissió de vapor d'aigua.
m. Resistència a una càrrega estàtica.
n. Propietats de tracció.
o. Reacció al foc.
p. Substàncies perilloses.
- Assaigs:
Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:
Estanquitat a l'aigua en fase. Resistència a una càrrega estàtica. Propietats de tracció. Durabilitat de l'estanquitat enfront de l'envelliment artificial. Durabilitat de l'estanquitat enfront d'agents químics. Resistència a l'esquinçament (per clau). Resistència a l'impacte. Flexibilitat a baixa temperatura. Resistència de la junta. Transmissió de vapor d'aigua. Reacció al foc. Longitud. Amplària. Gruix. Massa. Rectitud. Substàncies perilloses. Defectes visibles.**7.1.1. FINESTRES I PORTES PER ALS VIANANTS EXTERIORS**

Finestres de maniobra manual o motoritzada, balconeres i pantalles (conjunt de dues o més finestres o portes exteriors per als vianants en un pla amb marcs separadors o sense), per a instal·lació en obertures de murs verticals i finestres de teulada per a instal·lació en teulades inclinades completes amb: ferratges, rivets, obertures envidrades amb/sense persianes incorporades, amb/sense calaixos de persiana, amb/sense gelosies.
Finestres, de teulada, balconeres i pantalles (conjunt de dues o més finestres o portes exteriors per als vianants en un pla amb marcs separadors o sense), maniobrades manualment o motoritzades: completament o parcialment envidrades incloent-hi qualsevol tipus de rebliment no transparent. Fixades o parcialment fixades o operables amb un o més marcs (amb frontissa, projectant, pivotant, esvarant). Portes exteriors per als vianants de maniobra manual o motoritzades amb fulles planes o amb plafons, completes amb: lluernes integrals, si n'hi hagués; parts adjacents que estan contingudes dins d'un marc únic per a inclusió en una obertura única si n'hi hagués.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 14351-1:2006+A2:2017. Finestres i portes per als vianants exteriors. Norma de producte, característiques de prestació. Part 1: Finestres i portes per als vianants exteriors sense característiques de resistència al foc o control de fugues de fum. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions, depenent del producte, l'ús previst i els nivells o classes.Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.
Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:
Finestres:
a. Resistència a la càrrega de vent. Classificació /(pressió d'assaig, Pa): 1/(400), 2/(800), 3/(1200), 4/(1600), 5/(2000), Exxx/(>2000).
b. Resistència a la càrrega de vent. Classificació /(fletxa del marc): A/(≤1/150), B/(≤1/200), C/(≤1/300).
c. Resistència a la càrrega de neu i càrrega permanent. (valor declarat del rebliment, per exemple, tipus i gruix del vidre).
d. Reacció al foc (F, E, D, C, B, A2, A1).
e. Comportament al foc exterior.
f. Estanquitat a l'aigua (finestres sense apantallar). Classificació/ (Pressió d'assaig, Pa): 1A(0), 2A(50), 3A(100), 4A(150), 5A(200), 6A(250), 7A(300), 8A(450), 9A(600), Exxx(>600).
g. Estanquitat a l'aigua (finestres apantallades). Classificació/(pressió d'assaig, Pa): 1B(0), 2B(50), 3B(100), 4B(150), 5B(200), 6B(250), 7B(300).
h. Substàncies perilloses (com es requerisca per les reglamentacions).
i. Resistència a l'impacte (altura de caiguda en mm). 200, 300, 450, 700, 950.
j. Capacitat per a suportar càrrega dels dispositius de seguretat (valor llindar).
k. Prestació acústica. Atenuació de so Rw (C;C_{tr}) (dB) (valor declarat).
l. Transmitància tèrmica. O_w (W/(m^2K) (valor declarat).
m. Propietats de radiació. Factor solar g (valor declarat).
n. Propietats de radiació. Transmissió de llum (τ_v) (valor declarat).
o. Permeabilitat a l'aire. Classificació/(pressió màx. d'assaig, Pa)/(permeabilitat de referència a l'aire a 100 Pa (m^3/hm^2 o m^3/hm). 1/(150)/(50 o 12,50), 2/(300)/(27 o 6,75), 3/(600)/(9 o 2,25), 4/(600)/(3 o 0,75).
p. Força de maniobra. 1, 2.
q. Resistència mecànica. 1, 2, 3, 4.
r. Ventilació. Exponent del flux d'aire (n). Característiques del flux d'aire (K). Proporcions de flux d'aire (valors declarats).
s. Resistència a la bala. FB1, FB2, FB3, FB4, FB5, FB6, FB7, FSG.
t. Resistència a l'explosió (tub d'impacte). EPR1, EPR2, EPR3, EPR4.
o. Resistència a l'explosió (assaig a l'aire lliure). EXR1, EXR2, EXR3, EXR4, EXR5.
v. Resistència a obertures i tancaments repetits (Nombre de cicles). 5000, 10000, 20000.
w. Comportament entre climes diferents.
x. Resistència a l'efracció. 1, 2, 3, 4, 5, 6.
Portes:
a. Resistència a la càrrega de vent. Classificació/(pressió d'assaig P1, Pa): 1/(400), 2/(800), 3/(1200), 4/(1600), 5/(2000), Exxx/ (>2000).
b. Resistència a la càrrega de vent. Classificació/(fletxa del marc): A / (≤1/150), B / (≤1/200), C / (≤1/300).
c. Estanquitat a l'aigua (portes sense apantallar). Classificació/(pressió d'assaig Pa): 1A(0), 2A(50), 3A(100), 4A(150), 5A(200), 6A(250), 7A(300), 8A(450), 9A(600), Exxx(>600).
d. Estanquitat a l'aigua (portes apantallades). Classificació/(pressió d'assaig, Pa): 1B(0), 2B(50), 3B(100), 4B(150), 5B(200), 6B(250), 7B(300).
e. Substàncies perilloses (com es requereix per les reglamentacions).
f. Resistència a l'impacte (altura de caiguda en mm). 200, 300, 450, 700, 950.
g. Capacitat per a suportar càrrega dels dispositius de seguretat (valor llindar).
h. Altura i amplària (valors declarats).
i. Capacitat de desbloqueig.
j. Prestacions acústiques. Atenuació de so R_w (C;C_{tr}) (dB) (valor declarat).
k. Transmitància tèrmica. O_D (W/(m^2K) (valor declarat).
l. Propietats de radiació. Factor solar g (valor declarat).
m. Propietats de radiació. Transmissió de llum (τ_v) (valor declarat).
n. Permeabilitat a l'aire. Classificació/(pressió màx. d'assaig, Pa)/(permeabilitat de referència a l'aire a 100 Pa) m^3/hm^2 o m^3/hm 1/(150)/(50 o 12,50), 2/(300)/(27 o 6,75), 3/(600)/(9 o 2,25), 4/(600)/(3 o 0,75).
o. Força de maniobra. 1, 2, 3, 4.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DBB93FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

p. Resistència mecànica. 1, 2, 3, 4.
q. Ventilació. Exponent del flux d'aire (n). Característica de flux d'aire (K). Proporcions de flux d'aire (valors declarats).
r. Resistència a la bala. FB1, FB2, FB3, FB4, FB5, FB6, FB7, FSG.
s. Resistència a l'explosió (tub d'impacte). EPR1, EPR2, EPR3, EPR4.
t. Resistència a l'explosió (camp obert). EXR1, EXR2, EXR3, EXR4, EXR5.
o. Resistència a obertures i tancaments repetits (nombre de cicles). 5000, 10000, 20000, 50000, 100000, 200000, 500000, 100000.
v. Comportament entre climes diferents (deformació permissible). 1(x), 2(x), 3(x).
w. Resistència a l'efracció. 1, 2, 3, 4, 5, 6.
Portes i finestres:
a. Informació sobre magatzematge i transport, si el fabricant no és responsable de la instal·lació del producte.
b. Requisits i tècniques d'instal·lació (in situ), si el fabricant no és responsable de la instal·lació del producte.
c. Manteniment i neteja.
d. Instruccions d'ús final incloent-hi instruccions sobre substitució de components.
e. Instruccions de seguretat d'ús.
- Distintius de qualitat:
Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques.
- Assaigs:
Hi ha característiques els valors de les quals poden canviar si es modifica un cert component (ferratges, juntes d'estanquitat, material i perfil, envidrament), i en aquest cas hauria de dur-se a terme un reassaig degut a modificacions del producte.
Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:
- Resistència a la càrrega de vent.
- Resistència a la neu i a la càrrega permanent.
- Reacció al foc en finestres de teulada.
- Comportament al foc exterior en finestres de teulada.
- Estanquitat a l'aigua.
- Substàncies perilloses.
- Resistència a l'impacte, en portes i finestres acoblades amb vidre o un altre material fragmentari.
- Capacitat de suportar càrrega dels mecanismes de seguretat (p. ex. topalls de subjecció i reversibles, limitadors i dispositius de fixació per a neteja).
- Altura i amplària d'obertura de portes i balconeres en mm.
- Capacitat de desbloqueig dels dispositius d'eixida d'emergència i antipàtic instal·lats en portes exteriors.
- Prestacions acústiques.
- Transmitància tèrmica de portes O_D i finestres O_W.
- Propietats de radiació: transmitància d'energia solar total i transmitància lluminosa dels envidraments translúcids.
- Permeabilitat a l'aire.
- Durabilitat: material de fabricació, recobriment i protecció. Informació sobre el manteniment i les parts reemplaçables. Durabilitat d'unes certes característiques (estanquitat i permeabilitat a l'aire, transmitància tèrmica, capacitat de desbloqueig, forces de maniobra).
- Forces de maniobra.
- Resistència mecànica.
- Ventilació (dispositius de transferència d'aire integrats en una finestra o porta): característiques del flux d'aire, exponent de flux, proporció de flux de l'aire a una pressió diferencial de (4, 8,10 i 20) Pa.
- Resistència a la bala.
- Resistència a l'explosió (amb tub d'impacte o assaig a l'aire lliure).
- Resistència a obertures i tancaments repetits.
- Comportament entre climes diferents.
- Resistència a l'efracció.
- Portes de vidre sense marc: han de complir les normes europees EN 1863-2, EN 12150-2:2005+ERRATUM:2011, EN ISO 12543-2, EN 14179-2 o EN 14321-2.
- En portes exteriors per als vianants motoritzades: seguretat d'ús, altres requisits dels motors i components elèctrics/ ferratges.
- En finestres motoritzades: seguretat d'ús dels motors i components elèctrics/ ferratges.

7.4. VIDRES PER A LA CONSTRUCCIÓ

Productes en forma de plaques planes, corbades o conformades, obtinguts per colada contínua, colada i laminació contínues, estiratge continu, d'una massa amorfa d'elements vitrificables, fundents i estabilitzants, que poden ser acolorits o tractats per a millorar les seves propietats mecàniques, usats en construcció per a envidrament de buits.
Tipus de vidre:
- Productes bàsics de vidre:
Vidre pla: de silicat sodocàlcic, pla, transparent, incolor o acolorit, de cares paral·leles i polides, obtingut per colada contínua i solidificació sobre un bany de metall.
Vidre polit armat: de silicat sodocàlcic, pla, transparent i incolor, amb cares paral·leles i polides fabricat a partir de vidre imprès armat, esmerilant i polint les seves cares.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Vidre estirat: de silicat sodocàlcic, pla, transparent, incolor o acolorit, obtingut per estiratge continu, inicialment vertical, de gruix regular i amb les dues cares polides al foc. Productes: vidre estirat antic de nova fabricació, vidre estirat per a renovació i vidre estirat amb defectes visuals mínims.
Vidre imprès: de silicat sodocàlcic, pla, transparent, incolor o acolorit que s'obté per colada i laminació contínues.
Vidre imprès armat: de silicat sodocàlcic, pla, transparent, incolor o acolorit, amb malla d'acer incorporada, soldada en totes les seves interseccions, de cares impreses o llises obtingut per colada i laminació contínues.
Vidre de perfil en O, armat o sense armar: de silicat sodocàlcic, translúcid, incolor o acolorit, armat o sense armar, que s'obté per colada i laminació contínues i sotmès a un procés de formació de perfils en O.
- Productes bàsics especials:
Vidre borosilicatat: silicatat amb un percentatge d'òxid de bor que li confereix alt nivell de resistència al xoc tèrmic, hidrolític i als àcids molt alta.
Vitroceràmica: vidre format per una fase cristal·lina i una altra viscosa residual obtingut pels mètodes habituals de fabricació de vidres i sotmès a un tractament tèrmic que transforma de forma controlada una part del vidre en una fase cristal·lina de gra fi que li dota d'unes propietats diferents de les del vidre del qual procedeix.
- Vidres de capa:
Vidre bàsic, especial, tractat o laminatge, en la superfície del qual s'ha dipositat una o diverses capes de materials inorgànics per a modificar les seves propietats.
- Vidres laminats:
Vidre laminat: conjunt d'una fulla de vidre amb una o més fulles de vidre (bàsics, especials, de capa, tractats) i/ o fulles d'envidraments plàstics units per capes o materials que peguen o separen les fulles i poden donar propietats de resistència a l'impacte, al foc, etc.
Vidre laminat de seguretat: conjunt d'una fulla de vidre amb una o més fulles de vidre (bàsics, especials, de capa, tractats) i/ o fulles d'envidraments plàstics units per capes o materials que aporten resistència a l'impacte.
Els productes vitris poden tractar-se segons els mètodes:
Recuita: una vegada obtingut el vidre per fusió dels seus components, ix del forn i la recuita relaxa les tensions de refredament.
Temperat: una vegada recuit el vidre, es calfa fins a la plastificació i posterior refredament, i s'aconsegueix propietats mecàniques i fragmentació en trossos molt petits.
Termoendurible: se li introdueix una tensió superficial permanent de compressió mitjançant calfament/refredament per augmentar la resistència a les tensions mecàniques i tèrmiques, que prescriu les característiques de fragmentació.
Temperat tèrmicament: se li introdueix una tensió superficial permanent de compressió mitjançant calfament/ refredament per augmentar la resistència a les tensions mecàniques i tèrmiques, que prescriu les característiques de fragmentació.
Endurit químicament: procés de canvi d'ions, que augmenta de resistència a tensions mecàniques i tèrmiques. Els ions de diàmetre en la superfície reduït i en les vores del vidre són reemplaçats amb uns altres de major diàmetre, la qual cosa implica que la superfície del vidre i les vores estiguin sotmeses a esforços de compressió.**Condicions de subministrament i recepció**
- Marcatge CE:
Vidre de silicat sodocàlcic. Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma UNE-EN 572-9:2006. Vidre per a la construcció. Productes bàsics de vidre. Vidre de silicat sodocàlcic. Part 9: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.
Vidre de capa. Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma UNE-EN 1096-4:2019. Vidre per a l'edificació. Vidre de capa. Part 4: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.
Unitats de vidre aïllant.Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 1279-5:2019. Vidre per a l'edificació. Unitats de vidre aïllant. Part 5: Avaluació de la conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.
Vidre borosilicatat. Marcatge CE obligatori des d'1 de setembre de 2006. Norma UNE-EN 1748-1-2:2005. Vidre per a l'edificació. Productes bàsics especials. Part 1-2: Vidre borosilicatat. Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.
Vidre de silicat sodocàlcic termoendurible. Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma UNE-EN 1863-2:2005. Vidre per a l'edificació. Vidre de silicat sodocàlcic termoendurible. Part 2: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.
Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temperat tèrmicament. Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Normes d'aplicació: UNE-EN 12150-2:2005+ERRATUM:2011. Vidre per a l'edificació. Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temperat tèrmicament. Part 2: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.
Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament. Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 12337-2:2006. Vidre per a l'edificació. Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament. Part 2: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.
Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temperat tèrmicament de perfil en O. Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 15683-2:2014. Vidre en l'edificació. Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temperat tèrmicament de perfil en O. Part 2: Avaluació de la conformitat/norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.
Vidre borosilicatat de seguretat temperat tèrmicament. Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma UNE-EN 13024-2:2005. Vidre per a l'edificació. Vidre borosilicatat de seguretat temperat tèrmicament. Part 2: Avaluació de la conformitat/ Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 20716?8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140?3D8B93FD8D56AB712FF5D7B364458719?) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 344 de _2 1267

Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri. Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma UNE-EN 14178-2:2005. Vidre per a l'edificació. Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri. Part 2: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.
Vidre de seguretat de silicat alcalinoterri temperat tèrmicament i tractat *heat soak*. Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 15682-2:2014. Vidre en l'edificació. Vidre de seguretat de silicat alcalinoterri temperat tèrmicament i tractat *heat soak*. Part 2: Avaluació de la conformitat/norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.
Vidre de seguretat de silicat sodocàlcic temperat en calent. Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2007. Norma UNE-EN 14179-2:2006. Vidre per a l'edificació. Vidre de seguretat de silicat sodocàlcic temperat en calent. Part 2: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.
Vidre de seguretat de silicat alcalinoterri endurit en calent. Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2007. Norma UNE-EN 14321-2:2006. Vidre per a l'edificació. Vidre de seguretat de silicat alcalinoterri endurit en calent. Part 2: Avaluació de la conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.
Vidre laminat i vidre laminat de seguretat. Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2006, norma d'aplicació: UNE-EN 14449:2006/AC:2006 i des de l'1 de març de 2007, norma d'aplicació: UNE-EN 14449:2006. Vidre per a l'edificació. Vidre laminat i vidre laminat de seguretat. Avaluació de la conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.
Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:
ρ (kg/m^3) densitat
$HK_{0/1/20}$ (Gpa) duresa
E (Pa) mòdul de Young
μ (adimensional) coeficient de Poisson
$f_{g,k}$ (Pa) resistència característica a flexió
(K) resistència contra canvis sobtats de temperatura i temperatures diferencials
c (J/(kgK)) calor específica
α (K^{-1}) coeficient de dilatació lineal
λ (W/(mK)) conductivitat tèrmican (adimensional) índex principal de refracció a la radiació visible
ε (adimensional) emissivitatτ_v (adimensional) transmitància lluminosa
τ_e (adimensional) transmitància solar directa
g (adimensional) transmitància d'energia solar total- Distintius de qualitat:
Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques.
- Assaigs:
Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:
Resistència al foc. Reacció al foc. Comportament al foc exterior. Resistència a la bala: destrossa i resistència a l'arrancada. Resistència a l'explosió: impacte i resistència a l'arrancada. Resistència a l'efracció: destrossa i resistència a l'arrancada. Resistència a l'impacte de cos pendular: destrossa, trencament segur i resistència a l'impacte. Resistència mecànica: resistència als canvis sobtats de temperatura i deferències de temperatura. Resistència mecànica: al vent, neu, càrrega permanent o càrregues imposades. Aïllament al soroll aeri directe/Atenuació acústica al soroll aeri directe. Propietats tèrmiques. Transmitància lluminosa i reflectància. Característiques d'energia solar.

8.1.1. TAULELLS DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR

Taulells amb acabat de la cara vista de diverses textures per a ús com a paviment exterior i acabat de calçades, l'amplària nominal de les quals és més del doble del gruix.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 1341:2013. Taulells de pedra natural per a ús com a paviment exterior. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.
Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.Característiques essencials referides als requisits bàsics que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:
a. Alliberament de substàncies perilloses.
b. Resistència al trencament (relacionada amb resistència a flexió).
c. Esvarada (relacionada amb resistència a l'esvarada).
d. Resistència al derrapatge.
e. Durabilitat de resistència al trencament, esvarada i resistència al derrapatge (enfront de: resistència al gel/desgel, en general; resistència al gel/desgel en presència de sals anticongelants; i poliment amb l'ús).
- Distintius de qualitat:
Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.
- Assaigs:
Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Càrrega de trencament, resistència a la flexió; durabilitat de la resistència a la flexió respecte a la resistència al gel/desgel, en condicions normals; durabilitat de la resistència a la flexió respecte a la resistència al gel/desgel, amb sals anticongelants; esvarada, resistència a l'esvarada; resistència al derrapatge; toleràncies, angles i formes especials; resistència a l'abrasió; absorció d'aigua; densitat aparent i porositat oberta; descripció petrogràfica; i substàncies perilloses.

8.1.4. PLAQUES DE PEDRA NATURAL PER A REVESTIMENTS MURALS

Placa amb acabat de la cara vista de diverses textures per a ús en revestiments de murs i acabats de voltes interiors i exteriors, fixada a una estructura bé mecànicament o per mitjà d'un morter o adhesius.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE: Obligatori des de l'1 de juliol de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 1469:2015. Pedra natural. Plaques per a revestiments murals. Requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3 o 4.
Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.*a*. Característiques geomètriques, requisits per a: gruix, planitud, longitud i amplària, angles i formes especials, localització dels ancoratges. Dimensions.
b. Descripció petrogràfica de la pedra. Aparença visual.
c. Resistència a la flexió, en Mpa.
d. Càrrega de trencament de l'ancoratge, per a peces fixades mecànicament utilitzant ancoratges en les arestes.
e. Reacció al foc (classe).
f. Densitat aparent i porositat oberta.
Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:
a. Absorció d'aigua a pressió atmosfèrica (si se sol·licita).
b. Absorció d'aigua per capil·laritat, en g/cm^2 (si se sol·licita).
c. Resistència a la gelivitat (en cas de requisits reglamentaris).
d. Resistència al xoc tèrmic (en cas de requisit reglamentari).
e. Permeabilitat al vapor d'aigua (si se sol·licita).
- Distintius de qualitat:
Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.
- Assaigs:
Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:
Descripció petrogràfica. Característiques geomètriques. Aparença visual. Resistència a la flexió. Càrrega de trencament de l'ancoratge. Absorció d'aigua a pressió atmosfèrica. Reacció al foc. Absorció d'aigua per capil·laritat. Densitat aparent i porositat oberta. Resistència a la gelivitat. Resistència al xoc tèrmic. Permeabilitat al vapor d'aigua.

8.1.5. PLAQUETES DE PEDRA NATURAL

Peça plana quadrada o rectangular de dimensions estàndard, generalment menor o igual que 610 mm i de gruix menor o igual que 12 mm, obtinguda per tall o exfoliació, amb acabat de la cara vista de diverses textures per a ús en revestiments de paviments, escales i acabat de voltes.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE: Obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 12057:2015. Productes de pedra natural. Plaquetes. Requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3 o 4.
Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:
a. Dimensions, planitud i escairat.
b. Acabat superficial.
c. Descripció petrogràfica de la pedra.
d. Aparença visual.
e. Resistència a la flexió, en Mpa.
f. Absorció d'aigua a pressió atmosfèrica.
g. Reacció al foc (classe).
h. Densitat aparent, en kg/m^3 i porositat oberta, en %.
Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:
a. Resistència a l'adherència.
b. Absorció d'aigua per capil·laritat (si se sol·licita).
c. Resistència a la gelivitat: F0 (sense requisit) i F1 (no geladissa).
d. Resistència al xoc tèrmic (en cas de requisit reglamentari).
e. Permeabilitat al vapor d'aigua, en kg/Pa·m·s (si se sol·licita).
f. Resistència a l'abrasió.
g. Resistència a l'esvarada.
h. Tactilitat (si se sol·licita o en cas de requisit reglamentari, només per a plaquetes per a paviments i escales).
- Distintius de qualitat:
Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B3FD8D56ADB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

- Assaigs:
Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:
Descripció petrogràfica. Aparença visual. Resistència a la flexió. Absorció d'aigua a pressió atmosfèrica. Reacció al foc. Absorció d'aigua per capil·laritat. Densitat aparent i porositat oberta. Resistència a la gelivitat. Resistència al xoc tèrmic. Permeabilitat al vapor d'aigua. Resistència a l'abrasió. Resistència a l'esvarada. Tactilitat.

8.1.6. TAULELLS DE PEDRA NATURAL PER A PAVIMENTS I ESCALES

Rajoles planes de gruix major que 12 mm obtinguda per tall o exfoliació amb acabat de la cara vista de diverses textures per a ús en paviments i escales. Es col·loquen per mitjà de morter, adhesius o altres elements de suport.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE: Obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 12058:2015. Productes de pedra natural. Taulells per a paviment i escales. Requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3 o 4.
Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.
a. Descripció petrogràfica de la pedra.
b. Descripció del tractament superficial de la cara vista: partida o texturada: fina (acabat superficial amb diferència menor o igual que 0,5 mm entre pics i depressions, per exemple, polit, toscat o serrat), gruixuda (acabat superficial amb diferència major que 2 mm entre pics i depressions, per exemple, cisellat, buixardat, mecanitzat, amb doll d'arena o flamejat).
c. Dimensions: longitud, amplària i gruix o, en cas de formats normalitzats, amplària i gruix, en mm.
d. Resistència a la flexió, en Mpa.
e. Reacció al foc (classe).
f. Densitat aparent, en kg/m^3 i porositat oberta, en % (en paviments i escales interiors).
g. Absorció d'aigua a pressió atmosfèrica.
Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:
a. Absorció d'aigua per capil·laritat (si se sol·licita).
b. Resistència a la gelivitat: F0 (sense requisit) i F1 (no geladissa).
c. Resistència al xoc tèrmic (en cas de requisit reglamentari).
d. Permeabilitat al vapor d'aigua, en kg/Pa·m·s (si se sol·licita).
e. Resistència a l'abrasió (excepte per a sòcols i contrapetges).
f. Resistència a l'esvarada/ derrapada del taulell, en núm. USRV (excepte per a sòcols i contrapetges).
g. Tactilitat (si se sol·licita o en cas de requisit reglamentari, excepte per a sòcols i contrapetges).
- Distintius de qualitat:
Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.
- Assaigs:
Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:
Descripció petrogràfica. Aparença visual. Resistència a la flexió. Absorció d'aigua a pressió atmosfèrica. Reacció al foc. Absorció d'aigua per capil·laritat. Densitat aparent i porositat oberta. Resistència a la gelivitat. Resistència al xoc tèrmic. Permeabilitat al vapor d'aigua. Resistència a l'abrasió. Resistència a l'esvarada. Tactilitat.

8.3.1. TEULES DE FORMIGÓ

Teules de formigó utilitzades en la cobertura d'edificis sobre plans de cobertes inclinats en els quals la mateixa teula proporciona l'estanquitat.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2012, normes d'aplicació: UNE-EN 490:2012+A1:2018 i UNE 127100:1999. Teules de formigó codi de pràctica per a la concepció i el muntatge de cobertes amb teules de formigó. Sistemes d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3 o 4.
Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.
TEULES AMB ACOBLAMENT: T-EN 490-IL
a. Altura de l'ona, en mm.
b. Tipus de secció: RF: teules dissenyades de manera que la longitud de penjada varia regularment en tota l'amplària; IF: teules dissenyades de manera que la longitud de penjada varia irregularment en tota l'amplària.
c. Amplària efectiva de cobriment d'una teula: C_w/amplària efectiva mesura sobre 10 teules en posició tancada: C_{wc} /amplària efectiva mesura sobre 10 teules en posició estirada: C_{wd} /i la longitud de penjada de la teula: l1 (els grups de xifres 1r i 4t són imprescindibles, mentre que els grups 2n i 3r poden no declarar-se).
d. Massa, en kg.
TEULES SENSE ACOBLAMENT: T-EN 490-NL
a. Altura de l'ona, en mm.
b. Tipus de secció: RF: teules dissenyades de manera que la longitud de penjada varia regularment en tota la seva amplària; IF: teules dissenyades de manera que la longitud de penjada varia irregularment en tota la seva amplària.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

c. Amplària efectiva de cobriment d'una teula: C_w/amplària efectiva mesura sobre 10 teules en posició tancada: C_{wc} /amplària efectiva mesura sobre 10 teules en posició estirada: C_{wd} /i la longitud de penjada de la teula: l1 (els grups de xifres 1r i 4t són imprescindibles, mentre que els grups 2n i 3r poden no declarar-se).
d. Massa, en kg.
PECES: F-EN 490
a. Mena de peça: R: de carener; VA: aiguafons; H: aler; VT: de rematada lateral; Text: altres tipus.
b. Tipus de peça dependent de la seva missió en el conjunt: CO: peces coordinades (la missió de les quals és alinear-se o acoblar les teules adjacents, podent ser substituïdes per aquestes, p. ex. teula de rematada lateral amb acoblament, teula i mitja, etc.); NC: no coordinades.
c. Dimensions pertinents, en mm x mm.
d. Massa, en kg.
Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:
a. Comportament enfront del foc exterior.
b. Classe de reacció al foc.
c. Resistència mecànica.
d. Impermeabilitat a l'aigua.
e. Estabilitat dimensional.
f. Durabilitat.
- Distintius de qualitat:
Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.
- Assaigs:
Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:
Longitud de penjada i perpendicularitat. Dimensions de les peces. Amplària efectiva. Planitud. Massa. Resistència a flexió transversal. Impermeabilitat. Resistència al gel-desgel. Suport pel taló. Comportament enfront del foc. Substàncies perilloses.

8.3.3. TAULELL DE FORMIGÓ

Taulell no armat i accessoris complementaris amb acabat de la cara vista de diverses textures per a ús en àrees pavimentades sotmeses a trànsit i en cobertes, que satisfaci les condicions següents:
longitud total ≤ 1,00 m;
relació longitud total/gruix > 4.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2005, norma d'aplicació: UNE-EN 1339:2004 i des de l'1 de gener de 2007, normes d'aplicació: UNE-EN 1339:2004/AC:2006. Taulells de formigó. Especificacions i mètodes d'assaig, i UNE 127339:2022. Propietats i condicions de subministrament i recepció de les taulells de formigó. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.Característiques essencials referides als requisits bàsics que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:
a. Dimensions nominals (longitud, amplària, gruix), en mm, i toleràncies, classe/marcat: 1/N; 2/P; 3/R.
b. Elements espaiadors, cares laterals amb conicitat perimetral, ranurades o bisellades: dimensions nominals.
c. Classe/marcat de l'ortogonalitat de la cara vista per a rajoles amb diagonal> 300 mm: 1/J; 2/K; 3/L.
d. Toleràncies sobre planitud i curvatura.
e. Classe/marcat resistent climàtica: 1/A (sense requisit); 2/B (absorció d'aigua ≤ 6%); 3/D (massa perduda després de l'assaig de gel-desgel: valor mitjà ≤ 1,0 kg/m^2; valor individual ≤ 1,5 kg/m^2).
f. Classe/marcat resistent a la flexió: 1/S (valor característic ≥ 3,5 Mpa; valor individual ≥ 2,8 Mpa); 2/T (valor característic ≥ 4,0 Mpa; valor individual ≥ 3,2 Mpa); 3/O (valor característic ≥ 5,0 Mpa; valor individual ≥ 4,0 Mpa).
g. Classe/marcat resistent al desgast per abrasió: 1/F (sense requisit); 2/G (petjada ≤ 26 mm; desgast per abrasió ≤ 26000/5000 mm^3/mm^2); 3/H (petjada ≤ 23 mm; desgast per abrasió ≤ 20000/5000 mm^3/mm^2); 4/I (petjada ≤ 20 mm; desgast per abrasió ≤ 18000/5000 mm^3/mm^2).
h. Classe/marcat resistent a la càrrega de trencament: 30/3 (valor característic ≥ 3,0 kN; valor mínim ≥ 2,4 kN); 45/4 (valor característic ≥ 4,5 kN; valor mínim ≥ 3,6 kN); 70/7 (valor característic ≥ 7,0 kN; valor mínim ≥ 5,6 kN); 110/11 (valor característic ≥ 11,0 kN; valor mínim ≥ 8,8 kN); 140/14 (valor característic ≥ 14,0 kN; valor mínim ≥ 11,2 kN); 250/25 (valor característic ≥ 25,0 kN; valor mínim ≥ 20,0 kN); 300/30 (valor característic ≥ 30,0 kN; valor mínim ≥24,0 kN).
Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:
a. Resistència a l'esvarada/rescolada, segons el CTE DB SUA 1.
b. Reacció al foc: classe A1 sense necessitat d'assaig.
c. Conductivitat tèrmica.
- Distintius de qualitat:
Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.
- Assaigs:
Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3D8B93FD8D56A B712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 346 de _2 1267

Aspectes visuals. Forma i dimensions. Gruix de la doble capa. Resistència a flexió. Càrrega de trencament. Resistència a l'abrasió. Resistència a l'esvarada/rescolada. Resistència climàtica.

8.3.5. TAULELLS DE TERRATZO PER A ÚS INTERIOR

Rajola no armades que empren ciment com a aglomerant, produïdes en fàbrica i que es comercialitzen llistes per a ser col·locades, amb acabat de la cara vista de diverses textures per a ús exclusiu en interiors.

Condicions de subministrament i recepció

Els taulells no presentaran depressions, clevills ni exfoliacions, en la cara vista, visibles des d'una distància de 2 m amb llum natural diürna (està permès el rebliment permanent de buits menors).

- Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2006. Normes d'aplicació: UNE-EN 13748-1:2005, UNE-EN 13748-1:2005/ERRATUM:2005 i UNE 127748-1:2012 (complement nacional de la norma europea). Taulells de terratzo. Part 1: Taulells de terratzo per a ús interior. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.Característiques essencials referides als requisits bàsics que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Dimensions (longitud, amplària, gruix), en mm.

b. Classe per gruix de la capa de petjada del taulell (relacionada directament per la mena de poliment: en fàbrica o in situ), Th: classe I (taulells amb capa de petjada de gruix ≥ 4 mm), classe II (taulells amb capa de petjada de gruix ≥ 8 mm).

Els taulells de classe Th I no admetran poliment després de la col·locació.

Els taulells de classe Th II podran polir-se després de la col·locació.

c. Classe resistent a la càrrega de trencament: 1: BL I (sense requisit); 2: BL II (superfície del taulell ≤ 1100 cm^2, valor individual ≥ 2,5 kN); 3: BL III (superfície del taulell > 1100 cm^2, valor individual ≥ 3,0 kN).

Els taulells de classe BL I hauran de col·locar-se sobre un llit de morter sobre una base rígida.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Absorció total d'aigua, en %.

b. Absorció d'aigua per capil·laritat, en g/cm^2.

c. Resistència a la flexió, en Mpa.

d. Resistència al desgast per abrasió.

e. Resistència a l'esvarada/rescolada, segons el CTE DB SUA 1.

f. Reacció al foc: classe A1 sense necessitat d'assaig.

g. Conductivitat tèrmica.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Característiques geomètriques, d'aspecte i forma. Característiques físiques i mecàniques: Resistència a la càrrega de trencament. Absorció total d'aigua. Absorció d'aigua per capil·laritat. Resistència a la flexió. Resistència al desgast per abrasió. Resistència a l'esvarada/rescolada. Conductivitat tèrmica.

8.3.6. TAULELLS DE TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR

Taulells no armats, que empren ciment com a aglomerant, produïdes en fàbrica i que es comercialitzen llistes per a ser col·locades, amb acabat de la cara vista de diverses textures per a ús en exteriors (fins i tot en cobertes) en àrees per als vianants on l'aspecte decoratiu és el predominant (p. e. passejos, terrasses, centres comercials, etc.)

Condicions de subministrament i recepció

Els taulells no presentaran depressions, clivelles ni exfoliacions, en la cara vista, visibles des d'una distància de 2 m amb llum natural diürna (està permès el rebliment permanent de buits menors).

- Obligatori des de l'1 d'abril de 2006. Normes d'aplicació: UNE-EN 13748-2:2005. Taulells de terratzo. Part 2: Taulells de terratzo per a ús exterior, i UNE 127748-2:2012. Taulells de terratzo. Part 2: Taulells de terratzo per a ús exterior. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

Característiques essencials referides als requisits bàsics que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.Característiques essencials referides als requisits bàsics que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Dimensions (longitud, amplària, gruix), en mm.

b. Classe per gruix de la capa de petjada del taulell (relacionada directament per la mena de poliment: en fàbrica o *in situ*), Th: classe I (taulells amb capa de petjada de gruix ≥ 4 mm), classe II (taulells amb capa de petjada de gruix ≥ 8 mm).

Els taulells de classe Th I no admetran poliment després de la col·locació.

Els taulells de classe Th II podran polir-se després de la col·locació.

c. Classe resistent a la flexió: ST (valor mitjà ≥ 3,5 Mpa; valor individual ≥ 2,8 Mpa); TT (valor mitjà ≥ 4,0 Mpa; valor individual ≥ 3,2 Mpa); UT (valor mitjà ≥ 5,0 Mpa; valor individual ≥ 4,0 Mpa).

d. Classe resistent a la càrrega de trencament: 30: 3T (valor mitjà ≥ 3,0 kN; valor individual ≥ 2,4 kN); 45: 4T (valor mitjà ≥ 4,5 kN; valor individual ≥ 3,6 kN); 70: 7T (valor mitjà ≥ 7,0 kN; valor individual ≥ 5,6 kN); 110: 11T (valor mitjà ≥ 11,0 kN; valor individual ≥ 8,8 kN); 140: 14T (valor mitjà ≥ 14,0 kN; valor individual ≥ 11,2 kN); 250: 25T (valor mitjà ≥ 25,0 kN; valor individual ≥ 20,0 kN); 300: 30T (valor mitjà ≥ 30,0 kN; valor individual ≥ 24,0 kN).

e. Classe resistent al desgast per abrasió: F (sense requisit); G (petjada ≤ 26 mm; pèrdua ≤ 26/50 cm^3/cm^2); H (petjada ≤ 23 mm; pèrdua ≤ 20/50 cm^3/cm^2); I (petjada ≤ 20 mm; pèrdua ≤ 18/50 cm^3/cm^2).

f. Classe resistent climàtica: A (sense requisit); B (absorció d'aigua ≤ 6%); D (massa perduda després de l'assaig de gel-desgel: valor mitjà ≤ 1,0 kg/m^2; valor individual ≤ 1,5 kg/m^2).

Característiques essencials referides als requisits bàsics que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Resistència a l'esvarada/rescolada, segons el CTE DB SUA 1.

b. Reacció al foc: classe A1 sense necessitat d'assaig.

c. Conductivitat tèrmica.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Característiques geomètriques, d'aspecte i forma. Característiques físiques i mecàniques: Resistència a la càrrega de trencament. Resistència climàtica. Resistència a la flexió. Resistència al desgast per abrasió. Resistència a l'esvarada/rescolada. Conductivitat tèrmica.

8.4.1. TEXAS CERÀMIQUES I PECES AUXILIARS Teules ceràmiques utilitzades en la cobertura d'edificis sobre plans de coberta inclinats en els quals la mateixa teula proporciona l'estanquitat. Teules i peces auxiliars d'argila cuita utilitzades per a la coberta de les teulades inclinades i per al revestiment vertical, exterior i interior, de murs.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2007. Normes d'aplicació: UNE-EN 1304:2020. Teules i peces auxiliars d'argila cuita. Definicions i especificacions de producte, i UNE 136020:2004. Teules ceràmiques. Codi de pràctica per al disseny i el muntatge de cobertes amb teules ceràmiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3 o 4.

4 per als productes que es considera compleixen per a l'ús previst sense necessitat d'assaig.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

- En cobertes:

a. Resistència mecànica.

b. Comportament enfront del foc exterior.

c. Reacció al foc (Classes A1 a F).

d. Impermeabilitat a l'aigua.

e. Dimensions i toleràncies dimensionals.

f. Durabilitat.

g. Emissió de substàncies perilloses.

- En interior de murs:

a. Reacció al foc (classes A1 a F).

b. Impermeabilitat a l'aigua.

c. Emissió de substàncies perilloses.

- En exterior de murs:

a. Reacció al foc (classes A1 a F).

b. Impermeabilitat a l'aigua.

c. Toleràncies dimensionals.

d. Durabilitat.

c. Emissió de substàncies perilloses.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Característiques estructurals; regularitat de la forma; rectitud (control de fletxa); dimensions; impermeabilitat; resistència a flexió; resistència a la gelada; comportament al foc exterior; i reacció al foc.

8.4.3. ADHESIUS PER A TAULELLS CERÀMICS

Es defineixen diferents tipus d'adhesius segons la naturalesa química dels conglomerants.

Adhesiu cimentós (tipus C): mescla de conglomerants hidràulics, àrids i additius orgànics, que es mesclen amb aigua o un additiu líquid just abans de la utilització.

Adhesiu en dispersió (tipus D): mescla de conglomerant(s) orgànic(s) en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llista per a l'ús.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB893 FD8D56 AB712 FFD5D 7B3645 8719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 347 de _2 1267

Adhesiu de resines reactives (tipus R): mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics l'enduriment dels quals és el resultat d'una reacció química. Estan disponibles en forma d'un o més components.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 12004-1:2017. Adhesius per a taulells ceràmics. Requisits, avaluació de la conformitat, classificació i designació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.En adhesius cimentosos per a taulells per a ús en interiors, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats són:

a. Reacció al foc.
b. Adherència expressada com a adherència inicial i adherència primerenca (adhesius d'enduriment ràpid).
c. Durabilitat de l'adherència contra l'acció de l'aigua/humitat expressada com a adherència després de la immersió en aigua.
d. Emissió de substàncies perilloses.

En adhesius cimentosos per a taulells per a ús en interiors i exteriors, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats són:

a. Reacció al foc.
b. Adherència expressada com a adherència inicial i adherència primerenca (adhesius d'enduriment ràpid).
c. Durabilitat de l'adherència contra l'acció del clima/envelliment tèrmic expressada com a adherència després d'envelliment tèrmic.
d. Durabilitat de l'adherència contra l'acció de l'aigua/humitat expressada com a adherència després de la immersió en aigua.
e. Durabilitat de l'adherència contra els cicles gel/desgel expressada com a adherència després de cicles de gel/desgel.
f. Emissió de substàncies perilloses.

En adhesius en dispersió per a taulells, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats són:

a. Reacció al foc.
b. Adherència expressada com a adherència inicial a cisalla.
c. Durabilitat de l'adherència contra l'acció del clima/envelliment tèrmic expressada com a adherència a cisalla després d'envelliment tèrmic o adherència a cisalla a temperatures elevades (només en tipus D2).
d. Emissió de substàncies perilloses.

En adhesius de resines reactives per a taulells, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats són:

a. Reacció al foc.
b. Adherència expressada com a adherència inicial a cisalla.
c. Durabilitat de l'adherència contra l'acció del clima/envelliment tèrmic expressada com a adherència a cisalla després de xoc tèrmic.
d. Durabilitat contra l'acció de l'aigua/humitat.
e. Emissió de substàncies perilloses.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Temps obert; esvarada; adhesius d'enduriment normal - adherència inicial (adhesius cimentosos); adhesius d'enduriment ràpid - adherència primerenca (adhesius cimentosos); característiques fonamentals - adherència inicial a cisalla (adhesius de dispersió); adherència inicial a cisalla (adhesius de resines de reacció); adherència després del condicionament (adhesius cimentosos); adherència a cisalla després del condicionament (adhesius de dispersió); adherència a cisalla després del condicionament (adhesius de resines de reacció); deformació transversal; resistència química; capacitat humectant; resistència al foc.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

El fabricant hauria d'informar sobre les condicions i l'ús adequat del producte.

El prescriptor hauria d'avaluar l'estat del lloc de treball (influències mecàniques i tèrmiques) i seleccionar el producte adequat considerant tots els riscos possibles.

8.4.4. TAULELLS CERÀMICS

Plaques de poc gruix fabricades amb argiles o altres matèries primeres inorgàniques, generalment utilitzades com a revestiment de paviments i parets, modelades per extrusió (A) o per premsatge en sec (B) a temperatura ambient, encara que poden fabricar-se mitjançant altres procediments, seguidament assecades i posteriorment cuites a temperatures suficients per a desenvolupar les propietats necessàries. Els taulells poden ser esmaltats (GL) o no esmaltats (UGL) i són incombustibles i inalterables a la llum. Un taulell totalment vitrificada (o porcellànic) és un taulell amb absorció d'aigua menor del 0,5%.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcat. Els taulells ceràmics o l'embalatge han de ser marcats amb:

Marca comercial del fabricador o una marca de fabricació pròpia, i el país d'origen.
Marca de primera qualitat.
La referència de l'annex corresponent de la norma UNE-EN 14411:2016 i classificació («precisió» o «natural»), quan sigui aplicable.
Mesures nominals i mesures de fabricació.
Naturalesa de la superfície: esmaltada (GL) o no esmaltada (UGL).

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 14411:2016. Taulells ceràmics. Definicions, classificació, característiques, avaluació i verificació de la constància de les prestacions, i marcat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4. (Text revisat amb l'UNE.)

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.En taulells per a sòls, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats són:

a. Reacció al foc.
b. Emissió de substàncies perilloses: cadmi, plom, altres.
c. Força de trencament.
d. Resistència a l'esvarada.
e. Durabilitat per a usos interiors.
f. Durabilitat per a usos exteriors: resistència al gel/desgel.
g. Propietats tàctils.

En taulells per a parets, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats són:

a. Reacció al foc.
b. Emissió de substàncies perilloses: cadmi, plom, uns altres.
c. Adhesió, en adhesius cimentosos, en adhesius en dispersió, en adhesius de resines reactives, i en morter.
d. Resistència al xoc tèrmic.
e. Durabilitat per a usos interiors i usos exteriors (resistència gel/desgel).

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Longitud i amplària; gruix; rectitud de costats; ortogonalitat; planitud de la superfície; aspecte superficial; absorció d'aigua; resistència a la flexió o mòdul de trencament; resistència a l'abrasió profunda - taulells no esmaltats; resistència a l'abrasió superficial - taulells esmaltats; dilatació tèrmica lineal; resistència al xoc tèrmic; resistència a badar-se; resistència al gel/desgel; resistència a l'esvarada; adhesió - adhesius cimentosos; adhesió - adhesius en dispersió; adhesió - adhesius de resines reactives; adhesió - morter; dilatació per humitat; lleus diferències de color; resistència a l'impacte; reacció al foc; propietats tàctils; resistència a les taques - taulells esmaltats; resistència a les taques - taulells no esmaltats; resistència a àcids i àlcalis de baixa concentració; resistència a àcids i àlcalis d'alta concentració; resistència als productes domèstics de neteja i additius per a aigua de piscines; emissió de cadmi - taulells esmaltats; emissió de plom - taulells esmaltats; i emissió d'altres substàncies perilloses.

8.5.1. PAVIMENTS DE FUSTA

Paviments interiors formats per l'encaix d'elements individuals de fusta de superfície llisa, acoblats o preacoblats, clavats o caragolats a una estructura primària o adherits o flotants sobre una capa base.

Tipus:

Sòls de fusta: elements de parquet massís amb ranures o llengüetes. Productes de lamparquet massís. Parquet de recobriment de fusta massissa amb sistema d'interconnexió, inclòs bloc anglès. Elements de parquet mosaic. Elements de parquet multicapa. Taules massisses de fusta de coníferes per a revestiments de paviment. Taules preacoblades massisses de fusta de frondoses. Parquet de fusta massissa. Tauletes verticals, llistonets i tacs de parquet.

Taulers derivats de la fusta: revestiments de paviments rexapats amb fusta.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 14342: 2013. Sòls de fusta i parquet. Característiques, avaluació de conformitat i marcat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Reacció al foc.
b. Emissió de formaldehid (classe E1 o classe E2).
c. Emissió (contingut) de pentaclorofenol.
d. Emissió d'altres substàncies perilloses.
e. Resistència al trencament.
f. Resistència a l'esvarada.
g. Conductivitat tèrmica.
h. Durabilitat sense tractament protector.
i. Durabilitat amb tractament protector.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques.

- Assaigs:

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB93F D8D56A B7 12FF5D 7B3644 5871 97) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 348 de _2 1267

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:
Reacció al foc; contingut de formaldehid; contingut de pentaclorofenol; resistència al trencament; resistència a l'esvarada; conductivitat tèrmica; i durabilitat biològica.**19.1.1. CIMENTS COMUNS**
Conglomerants hidràulics, és a dir, materials inorgànics finament molts que, pastats amb aigua, formen una pasta que forja i endureix per mitjà de reaccions i processos d'hidratació i que, una vegada endurits, conserven la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua. Els ciments conformes amb l'UNE-EN 197-1:2011, denominats ciments CEM, són capaços, quan es dosen i mesclen apropiadament amb aigua i àrids de produir un formigó o un morter que conservi la treballabilitat durant temps suficient i aconseguir, al cap de períodes definits, els nivells especificats de resistència i presentar també estabilitat de volum a llarg termini.
Els 27 productes que integren la família de ciments comuns, la designació i denominació venen indicats en la norma esmentada UNE.
Condicions de subministrament i recepció
- Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2002 juliol de 2013, normes d'aplicació: UNE-EN 197-1: 2011. Ciment. Part 1: Composició, especificacions i criteris de conformitat dels ciments comuns. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1+.
Identificació: Els ciments CEM s'identificaran almenys pel tipus, i per les xifres 32,5, 42,5 o 52,5, que indiquen la classe de resistència (ex., CEM I 42,5R). Per a indicar la classe de resistència inicial s'afegiran les lletres N o R, segons correspongui. Els ciments comuns de baixa calor d'hidratació s'han d'indicar addicionalment amb les lletres LH. Pot portar informació addicional: límit en clorurs (%), límit superior de pèrdua per calcinació de cendres volants (%), nomenclatura normalitzada d'additius.
En cas de ciment envasat, el marcat de conformitat CE, el número d'identificació de l'organisme de certificació i la informació adjunta, han d'anar indicats en el sac o en la documentació comercial que l'acompanya (albarans de lliurament), o bé en una combinació de tots dos. Si només part de la informació apareix en el sac, llavors, és convenient que la informació completa s'inclogui en la informació comercial. En cas de ciment expedit a granel, aquesta informació hauria d'anar recollida d'alguna forma apropiada, en els documents comercials que ho acompanyen.
Es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:
a. Ciments comuns (subfamílies) components i composició.
b. Resistència a compressió (inicial i nominal).
c. Temps d'enduriment.
d. Residu insoluble.
e. Pèrdua per calcinació.
f. Estabilitat de volum: expansió i contingut de SO_3.
g. Calor d'hidratació.
h. Contingut de clorurs.
i. Putzolanicitat (només per a ciments putzolànics).
j. Durabilitat.
k. C_3A en el clínquer.
l. Emissió de substàncies perilloses.
- Distintius de qualitat:
Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques.
- Assaigs:
Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:
Resistència inicial; resistència nominal; temps de principi d'enduriment; estabilitat de volum (expansió); pèrdua per calcinació; residu insoluble; Contingut de sulfats; contingut de clorurs; C_3A en el clínquer; putzolanicitat; calor d'hidratació; i composició.
19.1.8. CALÇS PER A LA CONSTRUCCIÓ
Formes físiques (pols, terrossos, pastes o abeurades), en les quals poden aparèixer l'òxid de calci i el de magnesi o l'hidròxid de calci o el de magnesi, utilitzades com a conglomerants per a preparar morters per a fàbriques, revestiments interiors i exteriors, així com per a fabricar altres productes per a construcció.
Tipus:
- Calços aèries: constituïdes principalment per òxid o hidròxid de calci que s'endureixen lentament a l'aire sota l'efecte del diòxid de carboni present en l'aire. Poden ser:
Calços vives (Q): produïdes per la calcinació de calcària o dolomia, podent ser calços càlciques (CL) i calços dolomítiques (semihidratades o totalment hidratades).
Calços hidratades (S): calços aèries, càlciques o dolomítiques resultants de l'apagat controlat de les calços vives.
- Calços hidràuliques naturals (NHL): produïdes per la calcinació de calcàries més o menys argilenques o silícies amb reducció a pols mitjançant apagada amb molta o sense, que forgen i s'endureixen amb l'aigua. Poden ser:
Calços hidràuliques naturals amb addició de materials (Z): poden contenir materials hidràulics o puztolànics fins a un 20% en massa.
Calços hidràuliques (HL): constituïdes principalment per hidròxid de calci, silicats de calci i aluminiats de calci, produïts per la mescla de constituents adequats.
Condicions de subministrament i recepció

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 459-1: 2016. Calços per a la construcció. Part 1: Definicions, especificacions i criteris de conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:
a. Resistència a compressió.
b. Temps d'enduriment.
c. Contingut en aire.
d. Contingut de components per a: CaO + MgO, Mg O, CO_2, i SO_3.
e. SO_3.
f. Calç útil.
g. Reactivitat.
h. Estabilitat de volum.
i. Grandària de partícula.
j. Distribució granulomètrica.
k. Penetració.
l. Durabilitat.
- Distintius de qualitat:
Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques.
- Assaigs:
Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:
Grandària de partícula; estabilitat; penetració/demanda d'aigua; Contingut d'aire; CaO + MgO, MgO; CO_2; SO_3; calç útil; aigua lliure; i reactivitat.
19.1.9. ADDITIUS PER A FORMIGONS
Producte incorporat en el moment del pastat del formigó, en una quantitat ≤ 5% en massa, en relació amb el contingut de ciment en el formigó, a fi de modificar les propietats de la mescla en estat fresc o endurit.
Condicions de subministrament i recepció
- Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 934-2:2010+A1:2012. Additius per a formigons, morters i pastes. Part 2: Additius per a formigons. Definicions, requisits, conformitat, marcat i etiquetatge. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.
Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:
a. Contingut en ions clorur.
b. Contingut en alcalins.
c. Comportament enfront de la corrosió.
d. Resistència a compressió.
e. Contingut en aire.
f. Contingut en aire (aire oclòs).
g. Característiques dels buits d'aire.
h. Reducció d'aigua.
i. Exsudació.
j. Temps d'enduriment.
k. Temps d'enduriment/desenvolupament de les resistències.
l. Absorció capil·lar.
m. Consistència.
n. Substàncies perilloses.
o. Durabilitat.
p. Porció segregada.
- Distintius de qualitat:
Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques.
- Assaigs:
Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:Homogeneïtat, color; densitat relativa (només per a additius líquids); contingut en clorurs (Cl^-); contingut en alcalins; reducció d'aigua. Augment de la consistència; manteniment de la consistència; temps d'enduriment; contingut en aire en el formigó fresc; exsudació; contingut en aire en el formigó endurit (espaiat dels buits d'aire); resistència a compressió; absorció capil·lar; i porció segregada.
19.1.13. MORTERS PER A ARREBOSSADA I LLUÏDA
Morters per a arrebossada/lluïda fets en fàbrica (morters industrials) a base de conglomerants inorgànics per a exteriors (arrebossades) i interiors (lluïdes) utilitzats en murs, sostres, pilars i barandats.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 349 de _2 1267

Condicions de subministrament i recepció
- Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 998-1:2018. Especificacions dels morters per a obra. Part 1: Morters per a arrebossada i lluïda. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Reacció al foc (en construccions amb requisits contra el foc; euroclasse declarada: A1 a F).
b. Absorció d'aigua (en construccions exteriors; categoria declarada: W0 a W2; excepte R per als valors declarats ≤ 0,3 kg/m^2, després de 24 hores).
c. Permeabilitat a l'aigua després de cicles climàtics de condicionament (en arrebossada monocapa; valors declarats ≤ 1 ml/cm^2, després de 48 hores).
d. Permeabilitat al vapor d'aigua (en construccions exteriors; coeficient declarat μ ≤ 15 per a R i T).
e. Adhesió (excepte en arrebossada monocapa; valor declarat, en N/mm^2 i tipus de trencament (FP)).
f. Adhesió després de cicles climàtics de condicionament (en arrebossada monocapa; valor declarat, en N/mm^2, i tipus de trencament (FP)).
g. Conductivitat tèrmica/densitat (en arrebossada o lluïda en construccions amb requisits tèrmics, excepte en morters per a arrebossada/lluïda per a aïllament tèrmic (T); tabulat declarat o valor mitjà mesurat).
h. Conductivitat tèrmica (en arrebossada/lluïda per a aïllament tèrmic (T); categoria T1 a T2).
i. Durabilitat del morter per a arrebossada monocapa OC (resistència al gel/desgel) (valor declarat, en N/mm^2 i forma de trencament (FP) A, B o C; ≤ 1 ml/cm^2 després de 48 hores).
j. Durabilitat per a tots els morters d'arrebossada/lluïda, excepte per al morter OC (per a les construccions exteriors; valor declarat, en N/mm^2 i forma de trencament (FP) A, B o C; ≤ 1 ml/cm^2 després de 48 hores; categoria declarada W0 a W2).
k. Substàncies perilloses (prestació no determinada (NPD) no es pot utilitzar quan la característica té un nivell llindar).

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Densitat en sec aparent; resistència a compressió; adhesió; adhesió després de cicles climàtics de condicionament; absorció d'aigua per capil·laritat; penetració d'aigua després de l'assaig d'absorció d'aigua per capil·laritat; permeabilitat a l'aigua sobre suports rellevants després de cicles climàtics de condicionament; coeficient de permeabilitat al vapor d'aigua; conductivitat tèrmica; reacció al foc; i durabilitat.

19.1.14. MORTERS PER A CONSTRUCCIÓ

Morters per a construcció fets en fàbrica (morters industrials) usats en murs, pilars i barandats de construcció, per a la seva coherència i rejuntada (per exemple, construcció vista o en arrebossades, obra estructural o no, destinada a l'edificació i a l'enginyeria civil).

Condicions de subministrament i recepció

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 998-2:2018. Especificacions dels morters per a obra de paleta. Part 2: Morters per a construcció. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+ o 4. 2+ per a morters industrials dissenyats, o 4 per a morters industrials prescrits.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Resistència a compressió (per als morters per a obra de paleta dissenyats). (Declarada categoria o valor en N/mm^2.)
b. Proporció de components (per als morters de construcció prescrits). (Declarada proporcions de la mescla, en volum o en pes.)
c. Resistència d'unió (per als morters per a construcció dissenyats destinats a ser usats en elements sotmesos a requisits estructurals). (Declarat valor de la resistència inicial de cisallament, mesura o tabulada, en N/mm^2.)
d. Contingut de clorurs (per als morters destinats a ser utilitzats en obra de paleta armada). (Declarat el valor com una fracció en % en massa.)
e. Reacció enfront del foc (per als morters per a obra destinats a ser usats en elements sotmesos a requisits enfront del foc). (Declarada euroclasse A1 a F.)
f. Absorció d'aigua (per als morters per a obra de paleta destinats a ser usats en construccions exteriors). (valor declarat, en [kg/(m^2·min^{0,5})]).
g. Permeabilitat al vapor d'aigua (per als morters per a obra destinats a ser utilitzats en construccions exteriors). (Declarats valors tabulats del coeficient de difusió d'aigua, μ.)
h. Conductivitat tèrmica/densitat (per als morters per a obra usats en elements sotmesos a requisits d'aïllament tèrmic). (Declarat valor mitjà tabulat o mesurat, en [W/(m·K)]).
i. Durabilitat. (Declarat valor, segons sigui procedent.)
j. Substàncies perilloses.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:
- Propietats del morter fresc: temps d'utilització; contingut d'ions clorur; contingut en aire; i proporció dels components.
- Propietats del morter endurit: resistència a compressió; resistència d'unió (adhesió); absorció d'aigua; permeabilitat al vapor d'aigua; densitat en sec del morter endurit; conductivitat tèrmica; i durabilitat.

19.1.15. ÀRIDS PER A FORMIGÓ

Materials granulars naturals (origen mineral, només sotmesos a processos mecànics), artificials (origen mineral processats industrialment que suposi modificacions tèrmiques, etc.), reciclats (a partir de materials inorgànics prèviament utilitzats en la construcció), fil·lers (àrids la major part dels quals passa pel tamís de 0,063 mm i que poden ser emprats en els materials de construcció per a proporcionar unes certes característiques) i les mescles d'aquests àrids usats en la construcció per a l'elaboració del formigó. S'inclouen els àrids amb densitat aparent > 2,00 Mg/m^3, emprats en tota mena de formigó. També s'inclouen els àrids reciclats amb densitats entre 1,50 Mg/m^3 i 2,00 Mg/m^3 amb les excepcions pertinents, i els àrids reciclats fins (4 mm) amb les excepcions pertinents. No s'inclouen els fil·lers empleats com a components del ciment o altres aplicacions diferents del fil·ler inert per a formigó.

Condicions de subministrament i recepció
- Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 12620:2003+A1:2009. Àrids per a formigó. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+ o 4. El sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions aplicable en general a aquests productes a efectes reglamentaris serà el 2+; no obstant això, les disposicions reglamentàries específiques de cada producte podran establir per a determinats productes i usos el sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Forma, grandària i densitat de partícules.
b. Neteja.
c. Resistència a la fragmentació/picada.
d. Resistència al poliment/abrasió/desgast.
e. Composició/contingut.
f. Estabilitat en volum.
g. Absorció d'aigua.
h. Substàncies perilloses: emissió de radioactivitat; alliberament de metalls pesants; alliberament de carbonis poliaromàtics; alliberament d'altres substàncies perilloses.
i. Durabilitat enfront del gel i desgels.
j. Durabilitat enfront de la reactivitat àlcali-sílice.

Característiques essencials dels fil·lers:

a. Finor, grandària i densitat de partícules.
b. Composició/contingut.
c. Neteja.
d. Estabilitat en volum.
e. Alliberament d'altres substàncies perilloses.
f. Durabilitat enfront del gel i desgel.

Qualsevol altra informació necessària, segons els requisits especials exigibles segons l'ús final o origen de l'àrid:

a. Requisits geomètrics: Índex de llesques (per a determinar la forma dels àrids gruixos). Coeficient de forma (d'àrids gruixos). Contingut en closques, en % (d'àrids gruixos). Contingut en fins, en % màxim (massa) que passa pel tamís 0,063 mm. Qualitat dels fins.

b. Requisits físics: resistència a la fragmentació. Resistència al desgast (dels àrids gruixos). Resistència al poliment (dels àrids gruixos). Resistència a l'abrasió superficial (dels àrids gruixos). Resistència a l'abrasió per pneumàtics clavetejats (dels àrids gruixos). Densitat aparent i absorció d'aigua. Densitat de conjunt. Resistència (de l'àrid gruix) a cicles de gel i desgel, estabilitat al sulfat de magnesi. Estabilitat de volum. Retracció per assecament. Reactivitat àlcali-sílice. Classificació dels components dels àrids gruixos reciclats.c. Requisits químics: Contingut en clorurs. Contingut en sulfats solubles en àcid. Contingut total en sofre. Contingut en sulfat soluble en aigua dels àrids reciclats. Altres components.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques.

- Assaigs:

Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

Per a les característiques generals: Granulometria. Forma dels àrids gruixos. Contingut en fins. Qualitat dels fins. Densitat de partícules i absorció d'aigua. Reactivitat àlcali-sílice. Descripció petrogràfica. Substàncies perilloses (emissió de radioactivitat, alliberament de metalls pesants, alliberament de carbonis poliaromàtics).

Per a les característiques específiques dels àrids destinats a una ocupació específica: Resistència a la fragmentació. Resistència al desgast. Resistència al poliment. Resistència a l'abrasió superficial. Resistència a l'abrasió per pneumàtics clavetejats. Gel i desgel. Contingut en clorurs. Contingut en carbonat càlcic.

Per a propietats apropiades d'àrids de determinats orígens: contingut en closques. Estabilitat en volum - retracció per assecament. Contingut en clorurs. Compostos que contenen sofre. Substàncies orgàniques (contingut en humus, àcid fúlvic, assaig comparatiu de

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB893FD8D56A B712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 350 de _2 1267

resistència-temps d'enduriment, contaminants orgànics lleugers). Desintegració del silicat vaig dicàlcic. Desintegració del ferro. Influència en el temps inicial d'enduriment del ciment. Constituents dels àrids reciclats guixos. Densitat de partícules i absorció d'aigua. Sulfat soluble en aigua.

19.1.18. ÀRIDS PER A MORTERS

Materials granulars naturals (origen mineral, només sotmesos a processos mecànics), artificials (origen mineral processats industrialment que suposi modificacions tèrmiques, etc.), reciclats (a partir de materials inorgànics prèviament utilitzats en la construcció), fil·ler dels àrids (àrids la major part dels quals passa pel tamís de 0,063 mm i que poden ser emprats en els materials de construcció per a proporcionar unes certes propietats) i les mescles d'aquests àrids usats en la construcció per a l'elaboració dels morters (morter per a obra, morter per a paviments/arrebossats, revestiment de parets interiors, arrebossada de parets exteriors, materials especials per a fonamentació, morter per a reparació, pastes) per a les edificacions, carreteres i treballs d'enginyeria civil. No s'hi inclou el fil·ler de l'àrid emprat com a components del ciment o com un fil·ler inert dels àrids per a morters o per a àrids emprats en la capa superficial de sòls industrials.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2004, norma d'aplicació: UNE-EN 13139:2003 i des de l'1 de gener de 2010, norma d'aplicació: UNE-EN 13139/AC:2004. Àrids per a morters. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+ o 4. El sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions aplicable en general a aquests productes a efectes reglamentaris serà el 2+; no obstant això, les disposicions reglamentàries específiques de cada producte podran establir per a determinats productes i usos el sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Forma grandària i densitat de les partícules.
b. Neteja.
c. Composició/contingut.
d. Estabilitat de volum.
e. Absorció d'aigua.
f. Substàncies perilloses (emissió de radioactivitat, despreniment de metalls pesants, emissió de carbons poliaromàtics, emissió d'altres substàncies perilloses).
g. Durabilitat contra el gel-desgel.
h. Durabilitat contra la reactivitat àlcali-sílice.

Característiques essencials dels fil·lers:

a. Finor/granulometria i densitat.
b. Composició/contingut.
c. Neteja.
d. Pèrdua per calcinació.
e. Emissió de substàncies perilloses.
f. Durabilitat contra el gel/desgel.

Qualsevol altra informació necessària segons els requisits especials exigibles segons l'aplicació particular, l'ús final o origen de l'àrid:

a. Requisits geomètrics: grandàries de l'àrid; granulometria; forma de les partícules i contingut en closques; fins (contingut i qualitat).
b. Requisits físics: densitat de les partícules; absorció d'aigua; resistència al gel i al desgel.
c. Requisits químics: contingut en clorurs; contingut en sulfats solubles en àcid; contingut total en sofre; contingut en components que alteren la velocitat d'enduriment i la d'enduriment del morter; requisits addicionals per als àrids artificials (substàncies solubles en aigua, pèrdua per calcinació); reactivitat àlcali-sílice.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que asseguren les característiques.

- Assaigs:

Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

Grandària de l'àrid i granulometria. Contingut en closques. Fins (contingut/qualitat, equivalent d'arena, blau de metilè). Densitat de partícules. Absorció d'aigua. Contingut en clorurs (per a àrids marins, per a àrids no marins). Contingut en sulfats. Compostos que contenen sofre. Compostos que alteren la velocitat d'enduriment i d'enduriment del morter (hidròxid de sodi, àcid fúlvic, assaig de resistència comparativa, temps d'enduriment, contaminants orgànics lleugers). Matèria soluble en aigua. Pèrdua per calcinació. Resistència al gel i desgel. Reactivitat àlcali-sílice. Substàncies perilloses (emissió de radioactivitat, alliberament de metalls pesants, emissió de carbons poliaromàtics).

19.2.1. PLAQUES D'ALGEPS LAMINAT

Material format per una ànima d'algeps embotida i íntimament lligada a dues làmines de cartó fort per a formar una placa rectangular llisa. Les superfícies de cartó poden variar en funció de la utilització de cada tipus de placa, i l'ànima pot contenir additius que li confereixin propietats addicionals. Les vores longitudinals estan recobertes pel cartó i perfilats en funció de les futures aplicacions.Sistema de fixació: clavat, caragolat o apegat amb adhesiu a base d'algeps o altres adhesius. També es poden incorporar a un sistema de falsos sostres suspesos.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Usos: extradosats de murs, de sostres fixos i suspesos, de barandats o per a revestiment de pilars i bigues. També poden emprar-se per a sòls i com a aplicacions en exteriors. No es preveuen les plaques sotmeses a qualsevol transformació secundària (com les plaques amb aïllants).

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE: Obligatori des de l'1 de desembre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 520:2005+A1:2010. Plaques d'algeps laminat. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig.Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.Les plaques d'algeps laminat vindran definides per la designació següent:

a. La denominació «placa d'algeps laminat».
b. Tipus: A, estàndard; D, amb densitat controlada; E, per a exteriors; F, amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures; H (1, 2 o 3), amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda; I, amb duresa superficial millorada o d'alta duresa; P, amb una cara preparada per a rebre un arrebossat d'algeps o per a ser combinada mitjançant pegat a altres materials amb forma de plaques o plafons; R, amb resistència millorada.
c. Referència a la norma UNE-EN 520:2005+A1:2010.
d. Dimensions en mm; amplària, longitud i gruix.
e. Perfil de la vora longitudinal: quadrat, bisellat, afinat, semiarredonit, semiarredonit afinat, arredonit, usos especials.

- Assaigs:

Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

Determinació de l'amplària, longitud i gruix. Ortogonalitat de les arestes. Perfil afinat. Profunditat de l'afinat de la vora. Resistència a flexió (càrrega de trencament a flexió). Deformació sota càrrega. Capacitat d'absorció superficial d'aigua. Absorció total d'aigua. Cohesió de l'ànima a alta temperatura. Densitat. Duresa superficial de la placa. Resistència a l'esforç tallant (resistència de la unió placa/subestructura suport). Gramatge del paper.

19.2.2. PLAFONS D'ALGEPS

Elements de construcció paral·lelepipèdics rectangulars prefabricats, amb almenys dos dels costats oposats encadellats, produïts a base de sulfat càlcic i aigua que pot incorporar fibres, rebliments, àrids i altres additius, sempre que no estiguin classificats com a substàncies perilloses d'acord amb la reglamentació europea. Poden ser massissos o perforats i poden ser acolorits mitjançant pigments. Tindran un gruix compresa entre 50 mm i 150 mm, una longitud no major de 1000 mm i una altura determinada amb relació a la longitud de manera que la superfície d'un panell sigui de 0,20 m^2 com a mínim. En els plafons perforats el gruix mínim del panell en qualsevol punt ha de ser almenys de 15 mm. El volum total de buits ha de ser menor del 40%.

El seu ús principal és l'execució de paraments no portants, de revestiments interiors de barandats i per a la protecció contra el foc de columnes, bucs d'ascensors, etc. Aquests productes no s'usen per a l'execució de sostres.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 12859:2012. Plafons d'algeps. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Els plafons d'algeps s'han de designar de la forma següent:

a. La frase «Plafó d'algeps».
b. Referència a la norma UNE-EN 12859:2012.
c. Dimensions en mm: gruix, longitud i altura (o en cas necessari, gruix en mm i nombre de plafons per m^2).
d. Tipus: massís o perforat; classe de densitat (D, M o B), indicant de manera voluntària la classe de resistència (A o R): (D, D_A, D_R, M, M_A, M_R, o L); massa per unitat de superfície (declarada); hidrofugat (quan sigui procedent, Classe H2 o H1).
e. pH: normal o baix.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Reacció al foc (en situacions d'exposició). (Declarada euroclasse.)
b. Resistència al foc E i I.
c. Aïllament al soroll aeri (en condicions d'ús final).
d. Resistència tèrmica (en condicions d'ús final).
e. Emissió de substàncies perilloses.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs: Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Determinació de les dimensions; planitud dels plafons; massa dels plafons; densitat dels plafons; resistència mecànica a flexió; contingut en humitat; capacitat d'absorció d'aigua; i determinació del pH.

19.2.5. ALGEPS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A base d'ALGEPS PER A LA CONSTRUCCIÓ

L'algeps de construcció és un conglomerant a base d'algeps amb un mínim d'un 50% de sulfat de calci com a component actiu principal, i amb un contingut en calç inferior al 5% (el fabricant pot afegir additius i àrids), inclosos els algeps prebarrejats (tots els tipus d'algeps per a la construcció, morters d'algeps i morters d'algeps i calç que s'utilitzen en la construcció). Els conglomerants a base d'algeps són conglomerants a base de sulfat de calci en les seves diferents fases d'hidratació, que poden obtenir-se a partir de la deshidratació del

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DBB93FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

dihidrat i que s'empra, mesclat amb aigua, per a mantenir les partícules sòlides juntes en una massa coherents durant el procés d'enduriment. Per tant, es tracta algeps de construcció i conglomerants a base d'algeps per a la construcció en pols, inclosos els algeps prebarrejats per a revestir parets i sostres a l'interior d'edificis en els quals s'aplica com a material d'acabat que pot ser decorat. Aquests productes estan especialment formulats per a complir les seves especificacions d'ús mitjançant l'ús d'additius, addicions, agregats i altres conglomerants. S'inclouen els algeps i productes a base d'algeps per a la seva aplicació manual o mecànica; els conglomerants a base d'algeps per al seu ús directe en l'obra i els utilitzats com a matèria primera per a la fabricació de plafons d'algeps, plaques d'algeps laminat, plaques d'algeps reforçades amb fibres, productes staff i plaques per a sostres; els morters d'unió a base d'algeps.
Es pot utilitzar calç de construcció, en forma d'hidròxid de calci, com conglomerant addicional juntament amb el conglomerant a base d'algeps si el conglomerant a base d'algeps és el principal component actiu del morter.
Condicions de subministrament i recepció
- Norma espanyola per a l'escaiola l'UNE 102011:2013 Escaioles per a la construcció. Especificacions.
- Marcatge CE: Obligatori des de l'1 d'octubre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 13279-1:2009. Algeps de construcció i conglomerants a base d'algeps per a la construcció. Part 1: Definicions i especificacions. Sistemes d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3 o 4. Sistema 3 (per al seu ús en parets, barandats, sostres o revestiments per a la protecció enfront del foc d'elements estructurals o per a compartimentació enfront del foc en edificis i amb característica de reacció al foc) o sistema 4 (per a l'ús en parets, barandats, sostres o revestiments per a la protecció enfront del foc d'elements estructurals o per a compartimentació enfront del foc en edificis amb altres característiques i per a la resta dels casos).
Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.
Els algeps de construcció i conglomerants vindran definits per la següent designació:
a. Mena d'algeps o de conglomerant d'algeps, segons la següent designació i la seva identificació corresponent:
- Conglomerants a base d'algeps, A: per a ús directe o per a la seva transformació (productes en pols, secs), A1; per a ocupació directa en obra, A2; per a la seva transformació, A3.
- Algeps per a la construcció, B: algeps de construcció, B1; morter d'algeps, B2; morter d'algeps i calç, B3; algeps de construcció alleugerit, B4; morter alleugerit d'algeps, B5; morter d'algeps i calç alleugerit, B6; algeps de construcció d'alta duresa, B7.
- Algeps per a aplicacions especials: algeps per a treballs amb *staff*, C1; algeps per a morters d'unió, C2; algeps acústic, C3; algeps amb propietats d'aïllament tèrmic, C4; algeps per a protecció contra el foc, C5; algeps per a la seva aplicació en capa fina, producte d'acabat, C6; producte d'acabat, C7.
b. Referència a la norma UNE-EN 13279-1:2009.
c. Identificació (conforme el punt a): A, A1, A2, A3, etc.
d. Temps de principi d'enduriment.
e. Resistència a compressió, en N/mm^2.
Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:
a. Reacció al foc (en situacions d'exposició: A1).
b. Aïllament directe al soroll aeri (en condicions finals d'ús), en dB (per al sistema del qual forma part el producte).
c. Resistència tèrmica, en m^2 K/W.
d. Substàncies perilloses.
- Distintius de qualitat:
Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.
- Assaigs:
Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:
- Per als conglomerants d'algeps: Contingut en sulfat de calci.
- Per als algeps per a la construcció: Contingut en conglomerant d'algeps. Temps de principi d'enduriment. Resistència a flexió. Resistència a compressió. Duresa superficial. Adherència.
- Per als algeps per a la construcció per a aplicacions especials: Contingut en conglomerant a base d'algeps. Finor de molt. Temps de principi d'enduriment. Resistència a flexió. Resistència a compressió. Duresa superficial.
- Assaigs lligats a les condicions finals d'ús: Reacció al foc. Resistència al foc. Aïllament directe al soroll aeri. Absorció acústica. Resistència tèrmica (per càlcul). Substàncies perilloses.
2.1. Productes amb informació ampliada sobre les seves característiques
A continuació s'inclou una llista de productes classificats per l'ús en elements constructius, si està determinat o, en altres casos, pel material constituent a partir de:
- La relació de productes de construcció corresponent a la Resolució de 6 d'abril de 2017, de la Direcció General d'Indústria i de la Petita i Mitjana Empresa, per la qual s'amplien els annexos I, II i III de l'Ordre de 29 de novembre de 2001, per la qual es publiquen les referències a les normes UNE que són transposició de normes harmonitzades, així com el període de coexistència i l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a diverses famílies de productes de construcció.
- La relació de productes de construcció corresponent a la Resolució de 15 de desembre de 2011, de la Direcció General d'Indústria, per la qual es modifiquen i amplien els annexos I, II i III de l'Ordre CTE/2276/2002, de 4 de setembre, per la qual s'estableix l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a determinats productes de construcció d'acord amb el document d'idoneïtat tècnica europeu (DITE).
Per a cada un d'aquests es detalla la data a partir de la qual és obligatori el marcatge CE, la referència a la norma UNE d'aplicació o la Guia DITE, com un DEE; i el sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions

En el llistat apareixen uns productes referenciats amb asterisc (*), que són els productes per als quals s'amplia la informació i es desenvolupen en l'apartat 2.1. Productes amb informació ampliada de les característiques. Es tracta de productes per als quals es considera oportú conèixer-ne més a fons les especificacions tècniques i característiques, a l'hora de dur a terme la recepció, ja que són productes d'ús freqüent i determinants per a garantir el compliment de les exigències bàsiques que s'estableixen en la reglamentació vigent.
Índex:
1. FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURES
2. FÀBRICA D'OBRA DE PALETA
3. AÏLLANTS TÈRMICS
4. IMPERMEABILITZACIÓ
5. COBERTES
6. BARANDATS INTERIORS
7. FUSTERIA, DEFENSES, FERRATGES I VIDRE
8. REVESTIMENTS
9. PRODUCTES PER A SEGELLAMENT DE JUNTES
10. INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ
11. INSTAL·LACIÓ DE DIPÒSITS DE COMBUSTIBLES LÍQUIDS
12. INSTAL·LACIÓ DE GAS
13. INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
14. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT I DRENATGE
15. INSTAL·LACIÓ DE CANONADES I APARELLS SANITARIS
16. INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ
17. INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
18. EQUIP DE CONSTRUCCIÓ
19. ALTRES (CLASSIFICACIÓ PER MATERIAL)
19.1. FORMIGONS, MORTERS I COMPONENTS
19.2. ALGEPS I DERIVATS
19.3. FIBROCIMENT
19.4. PREFABRICATS DE FORMIGÓ
19.5. ACER
19.6. ALUMINI
19.7. FUSTA
19.8. MESCLES BITUMINOSES
19.9. PLÀSTICS
19.10. DIVERSOS
1. FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURES
1.1. Acer
1.1.1. Baines de fleix d'acer per a tendons de pretesat
Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 523:2005 + ERRATUM:2011. Baines de fleix d'acer per a tendons de pretesat. Terminologia, especificacions, control de la qualitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.
1.1.2. Productes laminats en calent, d'acer no aliat, per a construccions metàl·liques d'ús general
Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 10025-1:2006. Productes laminats en calent, d'acer no aliat, per a construccions metàl·liques d'ús general. Part 1: Condicions tècniques de subministrament. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.
1.1.3. Conjunts d'elements de fixació estructurals d'alta resistència per a precàrrega
Marcatge CE obligatori des del 8 d'abril de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 14399-1:2016. Conjunts d'elements de fixació estructurals d'alta resistència per a precàrrega. Part 1: Requisits generals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.
1.1.4. Acers modelats per a usos estructurals
Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 10340:2008/AC:2008 i des de l'1 de gener de 2011, norma d'aplicació: UNE-EN 10340:2008. Acers modelats per a usos estructurals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.
1.1.5. Unions caragolades estructurals sense precàrrega
Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 15048-1:2008. Unions caragolades estructurals sense precàrrega. Part 1: Requisits generals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.
1.1.6. Adhesius estructurals
Marcatge CE obligatori des del 13 de novembre de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 15275:2015. Adhesius estructurals. Caracterització d'adhesius anaeròbics per a unions metàl·liques coaxials en edificació i estructures d'enginyeria civil. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.
1.1.7. Consumibles per a la soldadura

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3D8B93FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 352 de _2 1267

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 13479:2005. Consumibles per a la soldadura. Norma general de producte per a metalls d'aportació i fundents per a la soldadura per fusió de materials metàl·lics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.2. Productes prefabricats de formigó

1.2.1 Plaques alveolars*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 1168:2006+A3:2012. Productes prefabricats de formigó. Plaques alveolars. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.2.2 Pilons de fonamentació*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 12794:2006+A1:2008 i des de l'1 d'agost de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 12794:2006+A1:2008/AC:2009. Productes Prefabricats de formigó. Pilons de fonamentació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.2.3 Elements de fonamentació

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 14991:2008. Productes prefabricats de formigó. Elements de fonamentació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.2.4 Elements per a forjats nervats*

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 13224:2012. Productes prefabricats de formigó. Elements per a forjats nervats. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.2.5 Elements estructurals lineals*

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació UNE-EN 13225:2013. Productes prefabricats de formigó. Elements estructurals lineals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.2.6 Sistemes de forjat de bigueta i revoltó. Cairats

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 15037-1:2010. Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjat de bigueta i revoltó. Part 1: Cairats. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.2.7 Sistemes de forjat de bigueta i revoltó. Revoltons de formigó

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2012. Normes d'aplicació: UNE-EN 15037-2:2009+A1:2011 i UNE-EN 15037-2:2009+A1:2011 ERRATUM:2011. Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjat de bigueta i revoltó. Part 2: Revoltons de formigó. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.2.8 Sistemes de forjat de bigueta i revoltó. Revoltons d'argila cuita

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2012. Norma d'aplicació UNE-EN 15037-3:2010+A1:2011. Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjat de bigueta i revoltó. Part 3: Revoltons d'argila cuita. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.2.9 Sistemes de forjat de bigueta i revoltó. Revoltó de poliestirè expandit

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 15037-4:2010+A1:2014. Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjat de bigueta i revoltó. Part 4. Revoltó de poliestirè expandit. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

1.2.10 Sistemes de forjat de bigueta i revoltó. Revoltons lleugers per a encofrats simples

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació UNE-EN 15037-5:2013. Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjat de bigueta i revoltó. Part 5: Revoltons lleugers per a encofrats simples. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

1.2.11 Elements per a murs

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 14992:2008+A1:2012. Productes prefabricats de formigó. Elements per a murs. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

1.2.12 Elements de murs de contenció

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 15258:2009. Productes prefabricats de formigó. Elements de murs de contenció. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.2.13 Escales

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 14843:2008. Productes prefabricats de formigó. Escales. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.2.14 Blocs d'encofrat de formigó d'àrids densos i lleugers

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 15435:2009. Productes prefabricats de formigó. Blocs d'encofrat de formigó d'àrids densos i lleugers. Propietats del producte i prestacions. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

1.2.15 Blocs d'encofrat de formigó amb borumballes de fusta

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 15498:2009. Productes prefabricats de formigó. Blocs d'encofrat de formigó amb borumballes de fusta. Propietats del producte i prestacions. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

1.3. Suports estructurals

1.3.1. Suports elastomèrics

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 1337-3:2005. Suports estructurals. Part 3: Suports elastomèrics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3.

1.3.2. Suports de corró

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2006, norma d'aplicació: UNE-EN 1337-4:2005 i des de l'1 de gener de 2008, norma d'aplicació: UNE-EN 1337-4:2005/AC:2007. Suports estructurals. Part 4: Suports de corró. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3.

1.3.3. Suports «pot»

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 1337-5:2006. Suports estructurals. Part 5: Suports «pot». Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3.

1.3.4. Suports oscil·lants

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 1337-6:2005. Suports estructurals. Part 6: Suports oscil·lants. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3.

1.3.5. Suports PTFE cilíndrics i esfèrics

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 1337-7:2004. Suports estructurals. Part 7: Suports de PTFE cilíndrics i esfèrics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3.

1.3.6. Suports guia i suports de bloqueig Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 1337-8:2009. Suports estructurals. Part 8: Suports guia i suports de bloqueig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3.

1.4. Productes i sistemes per a la protecció i reparació d'estructures de formigó

1.4.1. Sistemes per a protecció de superfície

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 1504-2:2005. Productes i sistemes per a la protecció i reparació d'estructures de formigó. Definicions, requisits, control de qualitat i avaluació de la conformitat. Part 2: Sistemes per a protecció de superfície. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

1.4.2. Reparació estructural i no estructural

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 1504-3:2006. Productes i sistemes per a la protecció i reparació d'estructures de formigó. Definicions, requisits, control de qualitat i avaluació de la conformitat. Part 3: Reparació estructural i no estructural. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

1.4.3. Adhesió estructural

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 1504-4:2005. Productes i sistemes per a la protecció i reparació d'estructures de formigó. Definicions, requisits, control de qualitat i avaluació de la conformitat. Part 4: Adhesió estructural. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

1.4.4. Adhesius d'ús general per a unions estructurals

Marcatge CE obligatori des del 13 de novembre de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 15274:2015. Adhesius d'ús general per a unions estructurals. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.4.5. Productes i sistemes d'injecció del formigó

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació UNE-EN 1504-5:2004. Productes i sistemes per a la protecció i reparació d'estructures de formigó. Definicions, requisits, control de qualitat i avaluació de la conformitat. Part 5: Productes i sistemes d'injecció del formigó. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

1.4.6. Ancoratges d'armadures d'acer

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació UNE-EN 1504-6:2007. Productes i sistemes per a la protecció i reparació d'estructures de formigó. Definicions, requisits, control de qualitat i avaluació de la conformitat. Part 6: Ancoratges d'armadures d'acer. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

1.4.7. Protecció contra la corrosió d'armadures

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació UNE-EN 1504-7:2007. Productes i sistemes per a protecció i reparació d'estructures de formigó - Definicions, requisits, control de qualitat i avaluació de la conformitat. Part 7: Protecció contra la corrosió d'armadures. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

1.5. Estructures de fusta

1.5.1. Fusta laminada encolada

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Normes d'aplicació: UNE-EN 14080:2013. Estructures de fusta. Fusta laminada encolada i fusta massissa encolada. Requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

1.5.2. Fusta estructural amb secció transversal rectangular, classificada per la resistència

Marcatge CE obligatori des del 31 de desembre de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 14081-1:2006+A1:2011. Estructures de fusta. Fusta estructural amb secció transversal rectangular, classificada per la seva resistència. Part 1: Requisits generals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.5.3. Productes per a cintres prefabricades acoblades amb connectors de placa clau

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 14250:2010. Estructures de fusta. Requisits de producte per a cintres prefabricades acoblades amb connectors de placa clau. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.5.4. Fusta microlaminada (LVL)

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 14374:2005. Estructures de fusta. Fusta microlaminada (LVL). Requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

1.5.5. Bigues i pilars compostos a base de fusta

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 011. Bigues i pilars compostos a base de fusta. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

1.5.6. Connectors

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B93FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 353 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 14545:2009. Estructures de fusta. Connectors. Requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/3.

1.5.7. Elements de fixació de tipus clavilla

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 14592:2009+A1:2012. Estructures de fusta. Elements de fixació de tipus clavilla. Requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

1.5.8. Fusta massissa estructural amb empiuladures per unió dentada

Marcatge CE obligatori a partir del 10 d'octubre de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 15497:2014. Fusta massissa estructural amb empiuladures per unió dentada. Requisits de prestació i requisits mínims de fabricació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

1.6. Sistemes i equip d'encofrat perdut no portant de blocs buits, plafons de materials aïllants i, a vegades, de formigó

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 009. Sistemes i equip d'encofrat perdut no portant de blocs buits, plafons de materials aïllants i, a vegades, de formigó. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+.

1.7. Dispositius antisísmics

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 15129:2011. Dispositius antisísmics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3.

1.8. Ancoratges metàl·lics per a formigó

1.8.1. Ancoratges en general

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 001-1. Ancoratges metàl·lics per a formigó. Part 1: Ancoratges en general. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

1.8.2. Ancoratges d'expansió controlats per parell de collament

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 001-2. Ancoratges metàl·lics per a formigó. Part 2: Ancoratges d'expansió controlats per parell de collament. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

1.8.3. Ancoratges per soscavat

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 001-3. Ancoratges metàl·lics per a formigó. Part 3: Ancoratges per soscavat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

1.8.4. Ancoratges d'expansió per deformació controlada

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 001-4. Ancoratges metàl·lics per a formigó. Part 4: Ancoratges d'expansió per deformació controlada. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

1.8.5. Ancoratges químics

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 001-5. Ancoratges metàl·lics per a formigó. Part 5: Ancoratges químics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

1.8.6. Ancoratges per a fixació múltiple en aplicacions no estructurals

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 001-6 Ancoratges metàl·lics per a formigó. Part 6: Ancoratges per a fixació múltiple en aplicacions no estructurals (per a càrregues lleugeres). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.9. Equips de posttesat per al pretesat d'estructures

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 013. Equips de posttesat per al pretesat d'estructures. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1+.

1.10. Connectors i plaques dentades, plaques clavades i resistents a esforços tallants

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 015. Connectors i plaques dentades, plaques clavades i resistents a esforços tallants (*Three-dimensional nailing plates*). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.11. Execució d'estructures d'acer i alumini

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 1090-1:2011+A1:2012. Execució d'estructures d'acer i alumini. Part 1: Requisits per a l'avaluació de la conformitat dels components estructurals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

2. FÀBRICA DE CONSTRUCCIÓ

2.1. Peces per a fàbrica de construcció

2.1.1. Peces d'argila cuita*

Marcatge CE obligatori des del 10 de juny de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 771-1:2011+A1:2016. Especificacions de peces per a fàbriques de construcció. Part 1: Peces d'argila cuita. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

2.1.2. Peces silicocalcàries*

Marcatge CE obligatori des del 10 de juny de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 771-2:2011+A1:2016. Especificacions de peces per a fàbriques de construcció. Part 2: Peces silicocalcàries. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

2.1.3. Blocs de formigó (àrids densos i lleugers)*

Marcatge CE obligatori des del 10 de juny de 2017. Normes d'aplicació: UNE EN 771 3:2011+A1:2016 i UNE 127 771-3:2008 (complement nacional de la norma europea). Especificacions de peces per a fàbriques de construcció. Part 3: blocs de formigó (àrids densos i lleugers). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

2.1.4. Blocs de formigó cel·lular curat en autoclau*

Marcatge CE obligatori des del 10 de juny de 2017. Normes d'aplicació: UNE EN 771 4:2011+A1:2016. Especificacions de peces per a fàbriques de construcció. Part 4. Blocs de formigó cel·lular endurit en autoclau. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

2.1.5. Peces de pedra artificial*

Marcatge CE obligatori des del 10 de juny de 2017. Normes d'aplicació: UNE EN 771 5:2011+A1:2016. Especificacions de peces per a fàbrica de construcció. Part 5: Peces de pedra artificial. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

2.1.6. Peces de pedra natural*

Marcatge CE obligatori des del 4 d'agost de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 771-6:2012+A1:2016. Especificació de peces per a fàbrica de construcció. Part 6: Peces de pedra natural. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

2.2. Components auxiliars per a fàbriques de construcció

2.2.1. Claus, amarraments, penjadors, mènsules i angles*

Marcatge CE obligatori a partir del 10 de març de 2018. Norma d'aplicació: UNE-EN 845-1:2014+A1:2018. Especificació de components auxiliars per a fàbriques de construcció. Part 1: Claus, amarraments, penjadors i mènsules. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

2.2.2. Llindes

Marcatge CE obligatori a partir del 10 de març de 2018. Norma d'aplicació: UNE-EN 845-2:2014+A1:2018. Especificacions de components auxiliars per a fàbriques de construcció. Part 2: Llindes. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

2.2.3. Armadures de junta de capa d'argamassa amb malla d'acer*

Marcatge CE obligatori a partir del 10 de març de 2018. Norma d'aplicació: UNE-EN 845-3:2014+A1:2018. Especificacions de components auxiliars per a fàbriques de construcció. Part 3: Armadures de junta de capa d'argamassa amb malla d'acer. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

2.2.4. Ancoratges de plàstic per a fixació múltiple en elements de formigó i obra de fàbrica per a aplicacions no estructurals

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 020-1. Ancoratges de plàstic per a fixació múltiple en elements de formigó i obra de fàbrica per a aplicacions no estructurals. Part 1: Aspectes generals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 020-2. Ancoratges de plàstic per a fixació múltiple en elements de formigó i obra de fàbrica per a aplicacions no estructurals. Part 2: Ancoratges de plàstic per a formigó de densitat normal. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 020-3. Ancoratges de plàstic per a fixació múltiple en elements de formigó i obra de fàbrica per a aplicacions no estructurals. Part 3: Ancoratges de plàstic per a fàbrica de construcció massissa. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 020-4. Ancoratges de plàstic per a fixació múltiple en elements de formigó i obra de fàbrica per a aplicacions no estructurals. Part 4: Ancoratges de plàstic per a fàbrica de construcció perforada o buida. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 020-5 Ancoratges de plàstic per a fixació múltiple en elements de formigó i obra de fàbrica per a aplicacions no estructurals. Part 5: Ancoratges de plàstic per a formigó cel·lular curat en autoclau. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 29 Ancoratges metàl·lics per injecció per a fàbriques de construcció. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

3. AÏLLANTS TÈRMICS

3.1. Productes manufacturats de llana mineral (MW)

3.1.1. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació*

Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13162:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de llana mineral (MW). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.1.2. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 14303:2010+A1:2013. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials. Productes manufacturats de llana mineral (MW). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.2. Productes aïllants tèrmics formats *in situ* a partir de llana mineral (MW)

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 14064-1:2010. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes aïllants tèrmics formats *in situ* a partir de llana mineral (MW). Part 1: Especificació per als productes a granel abans de la seva instal·lació (ratificada per AENOR el juny de 2010). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.**3.3. Productes manufacturats de poliestirè expandit (EPS)3.2 3.33.3.1. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació***

Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13163:2013+A2:2017. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de poliestirè expandit (EPS). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.3.2. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 14309:2011+A1:2013. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials. Productes manufacturats de poliestirè expandit (EPS). Especificacions. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.4. Productes manufacturats de poliestirè extrudit (XPS)

3.4.1. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació*

Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13164:2013+A2:2017. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de poliestirè extrudit (XPS). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.4.2. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 20716?8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140?3D8B93FD8D56AB712FF5D?B364458?197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 354 de _2 1267

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 14307:2010+A1:2013. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials. Productes manufacturats de poliestirè extrudit (XPS). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.5. Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà (PUR)

3.5.1. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació*

Marcatge CE obligatori des del 14 d'octubre de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 13165:2013+A2:2017. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà (PUR). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.5.2. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 14308:2017. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials. Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà (PUR) i escuma de poliisocianurat (PIR). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.6. Productes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) i poliisocianurat (PIR). ***In situ***

3.6.1. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 14315-1:2013. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) i poliisocianurat (PIR) projectat in situ. Part 1: Especificacions per als sistemes de projecció d'escuma rígida abans de la instal·lació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 14318-1:2013. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) i poliisocianurat (PIR) per a colada *in situ*. Part 1: Especificacions per als sistemes de colada d'escuma rígida abans de la instal·lació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.**3.6.2. Productes aïllants tèrmics per a equips en edificació i instal·lacions industrials**

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 14319-1:2013. Productes aïllants tèrmics per a equips en edificació i instal·lacions industrials. Productes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) i poliisocianurat (PIR) per a bugada *in situ.* Part 1: Especificacions per als sistemes de colada d'escuma rígida abans de la instal·lació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 14320-1:2013. Productes aïllants tèrmics per a equips en edificació i instal·lacions industrials. Productes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) i poliisocianurat (PIR) projectat *in situ*. Part 1: Especificacions per als sistemes de projecció d'escuma rígida abans de la instal·lació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.**3.7. Productes manufacturats d'escuma fenòlica (PF)**

3.7.1. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació*

Marcatge CE obligatori des del 14 d'octubre de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 13166:2013+A2:2016. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats d'escuma fenòlica (PF). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.7.2. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 14314:2015. Productes aïllants tèrmics per a equipament d'edificis i instal·lacions industrials. Productes manufacturats d'escuma fenòlica (PF). Especificacions (ratificada per AENOR a l'abril de 2016). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.8. Productes manufacturats de vidre cel·lular (CG)

3.8.1. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació*

Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13167:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de vidre cel·lular (CG). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.8.2. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 14305:2010+A1:2013. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials. Productes manufacturats de vidre cel·lular (CG). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.**3.9. Productes manufacturats de llana de fusta (WW)***

Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13168:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de llana de fusta (WW). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.10. Productes manufacturats de perlita expandida (EPB)*

Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13169:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de perlita expandida (EPB). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.11. Productes manufacturats de suro expandit (ICB)*

Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13170:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de suro expandit (ICB). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.12. Productes manufacturats de fibra de fusta (WF)*

Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13171:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de fibra de fusta (WF). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.13. Productes manufacturats de perlita expandida (EP) i vermiculita exfoliada (EV)

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 15501:2017. Productes aïllants tèrmics per a equipament d'edificis i instal·lacions industrials. Productes manufacturats de perlita expandida (EP) i vermiculita exfoliada (EV). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.14. Productes de perlita expandida (EP). ***In situ***

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2012. Norma d'aplicació UNE-EN 15599-1:2010. Productes aïllants tèrmics per a equipaments d'edificis i instal·lacions industrials. Aïllament tèrmic *in situ* format a base de productes de perlita expandida (EP). Part 1: Especificació dels productes aglomerats i a granel abans de la instal·lació (ratificada per AENOR el juny de 2011). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

3.15. Productes de vermiculita exfoliada (EV). ***In situ***

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2012. Norma d'aplicació UNE-EN 15600-1:2010. Productes aïllants tèrmics per a equipaments d'edificis i instal·lacions industrials. Aïllament tèrmic in situ format a base de productes de vermiculita exfoliada (EV). Part 1: Especificació dels productes aglomerats i a granel abans de la instal·lació (ratificada per AENOR el juny de 2011). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

3.16. Productes d'àrids lleugers d'argila expandida aplicats *in situ*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 14063-1:2006 i des de l'1 de gener de 2008, norma d'aplicació: UNE-EN 14063-1:2006/AC:2008. Productes i materials aïllants tèrmics. Productes d'àrids lleugers d'argila expandida aplicats *in situ*. Part 1: Especificació dels productes per a rebliments aïllants abans de la instal·lació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.17. Productes aïllaments tèrmics *in situ* a partir de perlita expandida (PE)

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 14316-1:2005. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes aïllants tèrmics *in situ* a partir de perlita expandida (PE). Part 1: Especificació per als productes aglomerats i a granel abans de la seva instal·lació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

3.18. Productes aïllaments tèrmics *in situ* a partir de vermiculita exfoliada (EV)

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 14317-1:2005. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes aïllants tèrmics *in situ* a partir de vermiculita exfoliada (EV). Part 1: Especificació per als productes aglomerats i a granel abans de la seva instal·lació. Sistema d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

3.19. Productes manufacturats d'escuma elastomèrica flexible (FEF)

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 14304:2017. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials. Productes manufacturats d'escuma elastomèrica flexible (FEF). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.20. Productes manufacturats de silicat càlcic (CS)

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 14306:2017. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials. Productes manufacturats de silicat càlcic (CS). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.**3.21. Productes manufacturats d'escuma de polietilè (PEF)**

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 14313:2017. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials. Productes manufacturats d'escuma de polietilè (PEF). Especificacions. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 16069:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats d'escuma de polietilè (PEF). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.22. Sistemes i equips compostos per a l'aïllament tèrmic exterior amb referit o arrebossat

Guia DITE núm. 004. Sistemes i kits compostos per a l'aïllament tèrmic exterior amb referit o arrebossat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+.

3.23. Ancoratges de plàstic per a fixació de sistemes i equips compostos per a l'aïllament tèrmic exterior amb referit o arrebossat

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 014. Ancoratges de plàstic per a fixació de sistemes i equips compostos per a l'aïllament tèrmic exterior amb referit. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

3.24. Equips per a elements prefabricats per a aïllament tèrmic exterior en murs (*vetures*)

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 017. Equips d'elements prefabricats per a aïllament tèrmic exterior en murs (*vetures*). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.25. Equips d'aïllament de cobertes invertides

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 31-1. Equips aïllament de cobertes invertides. Part 1: General. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 31-2. Equips aïllament de cobertes invertides. Part 2: Aïllament amb acabat de protecció. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

4. IMPERMEABILITZACIÓ

4.1. Làmines flexibles per a impermeabilització

4.1.1. Làmines bituminoses amb armadura per a impermeabilització de cobertes*

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 13707:2014. Làmines flexibles per a la impermeabilització. Làmines bituminoses amb armadura per a impermeabilització de cobertes. Definicions i característiques. Sistemes d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

4.1.2. Làmines auxiliars per a cobertes amb elements discontinus*

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3D8B93 FD8D56A B712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 355 de _2 1267

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 13859-1:2014. Làmines flexibles per a impermeabilització. Definicions i característiques de les làmines auxiliars. Part 1: Làmines auxiliars per a cobertes amb elements discontinus. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

4.1.3. Capes base per a murs*

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 13859-1:2014. Làmines flexibles per a impermeabilització. Definicions i característiques de les làmines auxiliars. Part 2: Làmines auxiliars per a murs. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

4.1.4. Làmines plàstiques i de cautxú per a impermeabilització de cobertes*

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 13956:2013. Làmines flexibles per a impermeabilització. Làmines plàstiques i de cautxú per a impermeabilització de cobertes. Definicions i característiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

4.1.5. Làmines anticapil·laritat plàstiques i de cautxú

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 13967:2013. Làmines flexibles per a impermeabilització. Làmines anticapil·laritat plàstiques i de cautxú, incloses les làmines plàstiques i de cautxú que s'utilitzen per a l'estanquitat d'estructures colgades. Definicions i característiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

4.1.6. Làmines anticapil·laritat bituminoses

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 13969:2005/A1:2007. Làmines flexibles per a impermeabilització. Làmines anticapil·laritat bituminoses incloent làmines bituminoses per a l'estanquitat d'estructures colgades. Definicions i característiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

4.1.7. Làmines bituminoses per al control del vapor d'aigua*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 13970:2005/A1:2007. Làmines flexibles per a impermeabilització. Làmines bituminoses per al control del vapor d'aigua. Definicions i característiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

4.1.8. Làmines plàstiques i de cautxú per al control del vapor

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2013, norma d'aplicació: UNE-EN 13984:2013. Làmines flexibles per a impermeabilització. Làmines plàstiques i de cautxú per al control del vapor. Definicions i característiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

4.1.9. Barreres anticapil·laritat plàstiques i de cautxú

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 14909:2013. Làmines flexibles per a impermeabilització. Barreres anticapil·laritat plàstiques i de cautxú. Definicions i característiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

4.1.10. Barreres anticapil·laritat bituminoses

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 14967:2007. Làmines flexibles per a impermeabilització. Barreres anticapil·laritat bituminoses. Definicions i característiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

4.1.11. Betums i aglutinadors bituminosos

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 14023:2010. Betums i aglutinadors bituminosos. Estructura d'especificacions dels betums modificats amb polímers. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

4.1.12. Recobriments gruixuts de betum modificat amb polímers per a impermeabilització

Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 15814:2011+A2:2017. Recobriments grossos de betum modificat amb polímers per a impermeabilització. Definicions i requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

4.1.13. Membranes líquides d'impermeabilització per al seu ús sota taulells ceràmics

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 14891:2017. Membranes líquides d'impermeabilització per a usar-les davall taulellets ceràmics col·locats amb adhesius. Requisits, mètodes d'assaig, avaluació i verificació de la constància de les prestacions, classificació i marcat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

4.2. Sistemes d'impermeabilització de cobertes

4.2.1. Sistemes d'impermeabilització de cobertes aplicats en forma líquida

Guia DITE núm. 005. Sistemes d'impermeabilització de cobertes aplicats en forma líquida. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

4.2.2. Sistemes d'impermeabilització de cobertes amb membranes flexibles fixades mecànicament

Guia DITE núm. 006. Sistemes d'impermeabilització de cobertes amb membranes flexibles fixades mecànicament. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

4.3. Geotèxtils i productes relacionats

4.3.1. Ús en moviments de terres, fonamentacions i estructures de contenció

Marcatge CE obligatori des de 10 de març de 2018. Norma d'aplicació: UNE-EN 13251:2017. Geotèxtils i productes relacionats. Requisits per al seu ús en moviments de terres, fonamentacions i estructures de contenció. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

4.3.2. Ús en sistemes de drenatge

Marcatge CE obligatori des del 10 de març de 2018. Norma d'aplicació: UNE-EN 13252:2017 Geotèxtils i productes relacionats. Requisits per al seu ús en sistemes de drenatge. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

4.3.3. Característiques requerides per al seu ús en paviments i cobertes asfàltiques

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 15381:2008. Geotèxtils i productes relacionats. Característiques requerides per usar-los en paviments i cobertes asfàltiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

4.4. Plaques

4.4.1. Plaques bituminoses amb armadura mineral i/o sintètica

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 544:2011. Plaques bituminoses amb armadura mineral i/o sintètica. Especificació del producte i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

1.4.2. Plaques ondulades bituminoses

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 534:2007+A1:2010. Plaques ondulades bituminoses. Especificacions de productes i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

5. COBERTES

5.1. Sistemes de coberta translúcida autoportant (excepte les de vidre)

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 010. Sistemes de coberta translúcida autoportant (excepte les de vidre). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

5.2. Elements especials per a cobertes

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 13693:2005+A1:2010. Productes prefabricats de formigó. Elements especials per a cobertes. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

5.3. Accessoris prefabricats per a cobertes

5.3.1. Instal·lacions per a accés a teulades. Passarel·les, passos i escales

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 516:2006. Accessoris prefabricats per a cobertes. Instal·lacions per a accés a teulades. Passarel·les, passos i escales. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

5.3.2. Ganxos de seguretat

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 517:2006. Accessoris prefabricats per a cobertes. Ganxos de seguretat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

5.3.3. Claraboies individuals en materials plàstics

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 1873:2015+A1:2016. Accessoris prefabricats per a cobertes. Claraboies individuals en materials plàstics. Especificació de producte i mètodes d'assaig. Sistemes d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

5.3.4. Escales de coberta permanents

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 12951:2006. Accessoris per a cobertes prefabricats. Escales de coberta permanents. Especificacions de producte i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

5.4. Claraboies contínues de plàstic amb sòcol o sense

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 14963:2007. Cobertes per a teulades. Claraboies contínues de plàstic amb sòcol o sense. Classificació requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

5.5. Plaques rígides inferiors per a teulades i cobertes de col·locació discontínua

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 14964:2007. Plaques rígides inferiors per a teulades i cobertes de col·locació discontínua. Definicions i característiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

5.6. Plaques de plàstic perfilades translúcides d'una sola capa per a cobertes interiors i exteriors, parets i sostres

Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 1013:2013+A1:2015. Plaques de plàstic perfilades translúcides d'una sola capa per a cobertes interiors i exteriors, parets i sostres. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

5.7. Plaques translúcides planes de diverses capes de policarbonat (PC) per a cobertes interiors i exteriors, parets i sostres

Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 16153:2013+A1:2015. Plaques translúcides planes de diverses capes de policarbonat (PC) per a cobertes interiors i exteriors, parets i sostres. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

6. BARANDATS INTERIORS

6.1. Conjunts de barandats interiors

Guia DITE núm. 003. Conjunts de barandats interiors. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7. FUSTERIA, DEFENSES, FERRATGES I VIDRE

7.1. Fusteria

7.1.1. Finestres i portes exteriors per als vianants*

Marcatge CE obligatori des de febrer de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 14351-1:2006+A1:2017. Finestres i portes. Norma de producte, característiques de prestació. Part 1: Finestres i portes exteriors. (La frase relativa a la «capacitat de desbloqueig» que figura en la secció 1 «Camp d'aplicació» queda exclosa de l'àmbit d'aplicació de la referència publicada.). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.1.2. Portes i portes grans industrials, comercials, de garatge i finestres practicables

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2019. Norma d'aplicació: UNE-EN 13241:2004+A2:2017. Portes i portes grans industrials, comercials, de garatge. Norma de producte, característiques de prestació. Part 1: Productes sense característiques de resistència al foc o control de fums. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB B93F D8D56A B712FF D5D7B3 64458 7197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 356 de _2 1267

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2019. Norma d'aplicació: UNE-EN 16034:2015. Portes per als vianants, industrials, comercials, de garatge i finestres practicables. Norma de producte, característiques de prestació. Característiques de resistència al foc i/o control de fum. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.
NOTA: La norma UNE-EN 16034:2015 només s'aplicarà juntament amb la norma UNE-EN 13241:2004+A2:2017 o la UNE-EN 14351-1:2006+A2:2017.

7.1.3. Façanes lleugeres

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 13830:2016+A1:2021 Façanes lleugeres. Norma de producte. (la norma citada en el DOUE i amb la qual es realitza el marcatge CE és la norma anul·lada EN 13830:2003). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3.

7.2. Defenses

7.2.1. Persianes

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 13659:2016. Persianes i persianes venecianes exteriors. Requisits de prestacions inclosa la seguretat. (la norma citada en el DOUE i amb la qual es realitza el marcatge CE és la norma anul·lada EN 13659:2004+A1:2008). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

7.2.2. Tendals

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 13561:2015. Persianes exteriors i tendals. Requisits de prestacions inclosa la seguretat. (La norma citada en el DOUE i amb la qual es realitza el marcatge CE és la norma anul·lada EN 13561:2004+A1:2008.) Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

7.2.3. Dispositius de reducció del soroll de trànsit. Especificacions

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14388:2016. Dispositius de reducció del soroll de trànsit. Reductors de soroll de trànsit en carreteres. Especificacions. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

7.3. Ferratges

7.3.1. Dispositius d'emergència accionats per una manilla o un polsador per a recorreguts d'evacuació

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 179:2009. Ferratges per a l'edificació. Dispositius d'emergència accionats per una manilla o un polsador per a recorreguts d'evacuació. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

7.3.2. Dispositius antipànic per a eixides d'emergència activats per una barra horitzontal

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 1125:2009. Ferratges per a l'edificació. Dispositius antipànic per a eixides d'emergència activats per una barra horitzontal. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

7.3.3. Dispositius de tancament controlat de portes

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2004, norma d'aplicació: UNE-EN 1154:2003 i des de l'1 de gener de 2010, norma d'aplicació: UNE-EN 1154:2003/AC:2006. Ferratges per a l'edificació. Dispositius de tancament controlat de portes. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

7.3.4. Dispositius de retenció electromagnètica per a portes

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2004, norma d'aplicació: UNE-EN 1155:2003 i des de l'1 de gener de 2010, norma d'aplicació: UNE-EN 1155:2003/AC:2006. Ferratges per a l'edificació. Dispositius de retenció electromagnètica per a portes batents. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

7.3.5. Dispositius de coordinació de portes

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2004, norma d'aplicació: UNE-EN 1158:2003 i des de l'1 de juny de 2006, norma d'aplicació: UNE-EN 1158:2003/AC:2006. Ferratges per a l'edificació. Dispositius de coordinació de portes. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

7.3.6. Frontisses d'un sol eix

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2003, norma d'aplicació: UNE-EN 1935:2002 i des de l'1 de gener de 2007, norma d'aplicació: UNE-EN 1935:2002/AC:2004. Ferratges per a l'edificació. Frontisses d'un sol eix. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

7.3.7. Panys, pestells i tancadors mecànics

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 12209:2017. Ferratges per a edificació. Panys i tancadors mecànics. Requisits i mètodes d'assaig. (la norma citada en el DOUE i amb la qual es realitza el marcatge CE és l'anul·lada EN 12209:2003). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 14846:2010. Ferratges per a edificació. Panys i pestells. Panys i tancadors electromecànics. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

7.4. Vidre

7.4.1. Vidre de silicat sodocàlcic*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 572-9:2006. Vidre per a la construcció. Productes bàsics de vidre. Vidre de silicat sodocàlcic. Part 9: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.2. Vidre de capa*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 1096-4:2019. Vidre per a l'edificació. Vidre de capa. Part 4: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.3. Unitats de vidre aïllant*

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 1279-5:2019. Vidre per a l'edificació. Unitats de vidre aïllant. Part 5: Avaluació de la conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.4. Vidre borosilicatat*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 1748-1-2:2005. Vidre per a l'edificació. Productes bàsics especials. Part 1-2: Vidre borosilicatat. Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.5. Vidre de silicat sodocàlcic termoendurible*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 1863-2:2005. Vidre per a l'edificació. Vidre de silicat sodocàlcic termoendurible. Part 2: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.6. Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temperat tèrmicament*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Normes d'aplicació: UNE-EN 12150-2:2005+ERRATUM:2011. Vidre per a l'edificació. Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temperat tèrmicament. Part 2: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.7. Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 12337-2:2006. Vidre per a l'edificació. Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament. Part 2: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.8. Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temperat tèrmicament de perfil en O*

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 15683-2:2014. Vidre en l'edificació. Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temperat tèrmicament de perfil en O. Part 2: Avaluació de la conformitat/norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.9. Vidre borosilicatat de seguretat temperat tèrmicament*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 13024-2:2005. Vidre per a l'edificació. Vidre borosilicatat de seguretat temperat tèrmicament. Part 2: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.10. Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 14178-2:2005. Vidre per a l'edificació. Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri. Part 2: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.11. Vidre de seguretat de silicat alcalinoterri temperat tèrmicament i tractat *heat soak**

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 15682-2:2014. Vidre en l'edificació. Vidre de seguretat de silicat alcalinoterri temperat tèrmicament i tractat *heat soak*. Part 2: Avaluació de la conformitat/norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.12. Vidre de seguretat de silicat sodocàlcic temperat en calent*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14179-2:2006. Vidre per a l'edificació. Vidre de seguretat de silicat sodocàlcic temperat en calent. Part 2: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.13. Vidre de seguretat de silicat alcalinoterri endurit en calent*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14321-2:2006. Vidre per a l'edificació. Vidre de seguretat de silicat alcalinoterri endurit en calent. Part 2: Avaluació de la conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.14. Vidre laminat i vidre laminat de seguretat*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14449:2006. Vidre per a l'edificació. Vidre laminat i vidre laminat de seguretat. Avaluació de la conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.15. Vidre per a l'edificació. Vitroceràmiques

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 1748-2-2:2005. Vidre per a l'edificació. Productes bàsics especials. Part 2-2: Vitroceràmiques. Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.16. Espills de vidre recobert de plata per a ús intern Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 1036-2:2009. Vidre per a l'edificació. Espills de vidre recobert de plata per a ús intern. Part 2: Avaluació de la conformitat; norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.17. Blocs de vidre i pavesos de vidre Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 1051-2:2008. Vidre per a l'edificació. Blocs de vidre i pavesos de vidre. Part 2: Avaluació de la conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.18. Sistemes d'envidrament estructural de segellat

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 002-1. Sistemes d'envidrament estructural de segellat. Part 1: Amb suport i sense suport. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 002-2. Sistemes d'envidrament estructural de segellat. Part 2: Alumini lacat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 002-3. Sistemes d'envidrament estructural de segellat. Part 3: Trencament de pont tèrmic. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+.

8. REVESTIMENTS

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DBB93FD8D56AB712FF5D7B364587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 357 de _2 1267

8.1. Pedra natural

8.1.1. Taulells de pedra natural per a ús com a paviment exterior*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 1341:2013. Taulells de pedra natural per a ús com a paviment exterior. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

8.1.2. Llambordes de pedra natural per a ús com a paviment exterior

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 1342:2013. Llambordes de pedra natural per a ús com a paviment exterior. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

8.1.3. Rastells de vorera de pedra natural per a ús com a paviment exterior

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 1343:2013. Rastells de pedra natural per a ús com a paviment exterior. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

8.1.4. Pedra natural. Plaques per a revestiments murals*

Marcatge CE obligatori des del 8 d'abril de 2017. Norma d'aplicació UNE-EN 1469:2015. Pedra natural. Plaques per a revestiments murals. Requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.1.5. Productes de pedra natural. Plaquetes*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 12057:2015. Productes de pedra natural. Plaquetes. Requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

8.1.6. Productes de pedra natural. Taulells per a paviments i escales*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 12058:2015. Productes de pedra natural. Taulells per a paviments i escales. Requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

8.1.7. Productes de pissarra i pedra natural per a teulades i revestiments discontinus

Marcatge CE obligatori a partir del 13 de febrer de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 12326-1:2015. Productes de pissarra i pedra natural per a teulades i revestiments discontinus. Part 1: Especificació de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.2. Pedra aglomerada

2345677.17.28.2.1 Pedra aglomerada. Paviment

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 15285:2009. Pedra aglomerada. Taulells modulars per a paviment (ús intern i extern). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.2.2 Pedra aglomerada. Paret

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 15286:2013. Pedra aglomerada. Lloses i taulells per a acabats de paret (interiors i exteriors). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.3. Formigó

8.3.1. Teules i peces de formigó per a teulades i revestiment de murs*

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2012, normes d'aplicació: UNE-EN 490:2012+A1:2018 i UNE 127100:1999 (complement nacional de la norma europea). Teules i peces de formigó per a teulades i revestiment de murs. Especificacions de producte. Sistemes d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

8.3.2. Llambordes de formigó

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2005, norma d'aplicació: UNE-EN 1338:2004 i des de l'1 de gener de 2007, normes d'aplicació: UNE-EN 1338:2004/AC:2006 i UNE 127 338:2007 Llambordes de formigó. (Complement nacional de la norma europea.) (Aviat serà substituïda per UNE 127338:2022). Especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

8.3.3. Taulells de formigó*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2005, norma d'aplicació: UNE-EN 1339:2004 i des de l'1 de gener de 2007, normes d'aplicació: UNE-EN 1339:2004/AC:2006 i UNE 127 339:2012. Taulells de formigó. (Aviat serà substituïda per UNE 127339:2022.) Especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

8.3.4. Rastells prefabricats de formigó

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2005, norma d'aplicació: UNE-EN 1340:2004 i des de l'1 de gener de 2007, normes d'aplicació: UNE-EN 1340:2004/ERRATUM:2007 i UNE 127 340:2006 (complement nacional de la norma europea). Rastells prefabricats de formigó. Especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

8.3.5. Taulells de terratzo per a ús interior*

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2006. Normes d'aplicació: UNE-EN 13748-1:2005, UNE-EN 13748-1:2005/ERRATUM:2005 i UNE127748-1:2012. Taulells de terratzo. Part 1: Taulells de terratzo per a ús interior. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

8.3.6. Taulells de terratzo per a ús exterior*

Obligatori des de l'1 d'abril de 2006. Normes d'aplicació: UNE-EN 13748-2:2005 i UNE 127748-2:2012 (complement nacional de la norma europea). Taulells de terratzo. Part 2: Taulells de terratzo per a ús exterior. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

8.3.7. Prelloses per a sistemes de forjat

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 13747:2006+A2:2011. Productes prefabricats de formigó. Prelloses per a sistemes de forjat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

8.3.8. Morter per a capa fina i acabats de paviments

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2004. Norma d'aplicació: UNE-EN 13813:2014. Morter per a capa fina i acabats de paviments. Propietats i requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.3.9. Ancoratges metàl·lics utilitzats en paviments de formigó

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 13877-3:2005. Paviments de formigó. Part 3: Especificacions per a ancoratges metàl·lics utilitzats en paviments de formigó. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

8.4. Argila cuita

8.4.1. Teules d'argila cuita per a col·locació discontínua*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2007. Normes d'aplicació: UNE-EN 1304:2020. Teules i peces auxiliars d'argila cuit. Definicions i especificacions de producte; i UNE 136020:2004. Teules ceràmiques. Codi de pràctica per al disseny i el muntatge de cobertes amb teules ceràmiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

8.4.2. Llambordes d'argila cuita

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 1344:2015. Llambordes d'argila cuita. Especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.4.3. Adhesius per a taulells ceràmics*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 12004-1:2017. Adhesius per a taulells ceràmics. Requisits, avaluació de la conformitat, classificació i designació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

8.4.4. Taulells ceràmics*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 14411:2013. Taulells ceràmics. Definicions, classificació, característiques i marcat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.5. Fusta

8.5.1. Paviments de fusta i parquet*

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 14342: 2013. Paviments de fusta i parquet. Característiques, avaluació de conformitat i marcat. (L'apartat 4.4 de la norma queda exclòs de l'àmbit d'aplicació de la referència publicada.) Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.5.2. Frisos i entaulats de fusta

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015, norma d'aplicació: UNE-EN 14915:2013+A2:2021. Frisos i entaulats de fusta massissa. Característiques, avaluació de la conformitat i marcat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.6. Metall

8.6.1. Enllistonats i cantoneres metàl·liques. Lluïda interior

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 13658-1:2006. Malles i filets metàl·lics. Definicions, requisits i mètodes d'assaig. Part 1: Arrebossat interior. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

8.6.2. Enllistonat i cantoneres metàl·liques. Arrebossat exterior

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 13658-2:2006. Malles i filets metàl·lics. Definicions, requisits i mètodes d'assaig. Part 2: Lluïda exterior. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

8.6.3. Xapes metàl·liques autoportants per a recobriment i revestiment de cobertes i façanes

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14782:2006+ERRATUM:2010. Xapes metàl·liques autoportants per a recobriment i revestiment de cobertes i façanes. Especificacions i requisits de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

8.6.4. Xapes i fleixos de metall totalment suportats per a cobertes i revestiments interiors i exteriors.

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 14783:2015. Xapes i fleixos de metall totalment suportats per a cobertes i revestiments interiors i exteriors. Especificació de producte i requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.6.5. Plafons sàndwitx aïllants autoportants de doble cara metàl·lica

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015, norma d'aplicació: UNE-EN 14509:2014. Plafons sàndwitx aïllants autoportants de doble cara metàl·lica. Productes fets en fàbrica. Especificacions. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.7. Laminatges compactes i plafóns de compost HPL per a acabats de parets i sostres

Marcatge CE obligatori des d'1 de novembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 438-7:2005. Laminatges decoratius d'alta pressió (HPL). Làmines basades en resines termoestables (normalment denominades laminatges). Part 7: Laminatges compactes i plafóns de compost HPL per a acabats de parets i sostres externs i interns. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.8. Recobriments de sòl resilients, tèxtils i laminats

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14041:2018. Revestiments de sòl resilients, tèxtils i laminats. Característiques essencials. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.9. Sostres suspesos

Marcatge CE obligatori des del 8 d'abril de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 13964:2016. Sostres suspesos. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.10. Plaques d'escaiola per a sostres suspesos

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2008, normes d'aplicació: UNE-EN 14246:2007 i des de l'1 de gener de 2008, norma d'aplicació: UNE-EN 14246:2007/AC:2007. Plaques d'escaiola per a sostres suspesos. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

8.11. Superfícies per a àrees esportives

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB893FD8D56AB712FF5D7B364587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 358 de _2 1267

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 14904:2007. Superfícies per a àrees esportives. Especificacions per a sòls multiesportius d'interior. La nota 1 de l'annex ZA.1 de la norma queda exclosa de l'àmbit d'aplicació de la referència publicada. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3.

8.12. Betums i aglutinants bituminosos

8.12.1. Especificacions de betums per a pavimentació

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 12591:2009. Betums i aglutinants bituminosos. Especificacions de betums per a pavimentació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

8.12.2. Especificacions de les emulsions bituminoses catiòniques

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Normes d'aplicació: UNE-EN 13808:2013 i UNE-EN 13808:2013/1M:2014. Betums i aglutinants bituminosos. Especificacions de les emulsions bituminoses catiòniques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

8.12.3. Especificacions de betums durs per a pavimentació

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Normes d'aplicació: UNE-EN 13924-1:2016. Betums i aglutinants bituminosos. Marc per a l'especificació dels betums especials per a pavimentació. Part 1: Betums durs per a pavimentació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

8.12.4. Marc per a l'especificació dels aglutinants bituminosos fluïdificats i fluxats

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 15322:2014. Betums i aglutinants bituminosos. Marc per a l'especificació dels aglutinants bituminosos fluïdificats i fluxats. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

8.13. Revestiments decoratius per a parets

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 15102:2019. Revestiments decoratius per a parets. Revestiments en forma de rotllos. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.14. Referits exteriors i lluïdes interiors basats en aglutinants orgànics

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 15824:2017. Especificacions per a referits exteriors i lluïdes interiors basats en aglutinants orgànics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.15. Equips de revestiments impermeables per a sòls i/o parets de peces humides

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 022-1. Equips de revestiments impermeables per a sòls i/o parets de peces humides. Part 1: Revestiments aplicats en forma líquida amb superfícies de protecció per a ús transitable o sense. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 022-2. Equips de revestiments impermeables per a sòls i/o parets de peces humides. Part 2: equips basats en làmines flexibles. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 022-3. Equips de revestiments impermeables per a sòls i/o parets de peces humides. Part 3: equips basats en plafons estancs. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

9. PRODUCTES PER A SEGELLAMENT DE JUNTES

9.1. Productes de segellament aplicats en calent

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14188-1:2005. Productes per a segellament de juntes. Part 1: Especificacions per a productes de segellament aplicats en calent. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

9.2. Productes de segellament aplicats en fred

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14188-2:2005. Productes per a segellar de juntes. Part 2: Especificacions per a productes de segellament aplicats en fred. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

9.3. Juntes preformades

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14188-3:2007. Productes per a segellament de juntes. Part 3: Especificacions per a juntes preformades. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

9.4. Producte de segellar per a elements de façana

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 15651-1:2017. Productes de segellar per a ús no estructural en juntes d'edificis i zones per als vianants. Part 1: Productes de segellar per a elements de façana. (La norma citada en el DOUE i amb la qual es realitza el marcatge CE és l'anul·lada UNE-EN 15651-1:2012). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

9.5. Productes de segellar per a envidrament

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 15651-2:2017. Productes de segellar per a ús no estructural en juntes en edificis i zones per als vianants. Part 2: Productes de segellar per a envidrament. (La norma citada en el DOUE i amb la qual es realitza el marcatge CE és l'anul·lada UNE-EN 15651-2:2012). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

9.6. Productes de segellar per a juntes sanitàries

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 15651-3:2017. Productes de segellar per a ús no estructural en juntes d'edificis i zones per als vianants. Part 3: Productes de segellar per a juntes sanitàries. (La norma citada en el DOUE i amb la qual es realitza el marcatge CE és l'anul·lada UNE-EN 15651-3:2012). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

9.7. Productes de segellar per a zones per als vianants

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 15651-4:2017. Productes de segellar per a ús no estructural en juntes en edificis i zones per als vianants. Part 4: Productes de segellar per a zones per als vianants. (La norma citada en el DOUE i amb la qual es realitza el marcatge CE és l'anul·lada UNE-EN 15651-4:2012.) Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

10. INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ

10.1. Aparells inseribles, inclosos les llars obertes, que utilitzen combustibles sòlids

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 16510-1:2019. Equips de calefacció residencial alimentats amb combustibles sòlids. Part 1: Requisits generals i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

10.2. Estufes que utilitzen combustibles sòlids

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 16510-1:2019. Equips de calefacció residencial alimentats amb combustibles sòlids. Part 1: Requisits generals i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

10.3. Estufes per a combustibles líquids, amb cremadors de vaporatge i conductes d'evacuació de fums

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 1:1999/A1:2008. Estufes per a combustibles líquids, amb cremadors de vaporatge i conductes d'evacuació de fums. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

10.4. Estufes de sauna amb combustió múltiple alimentades per troncs de fusta natural

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 15821:2011. Estufes de sauna amb combustió múltiple alimentades per troncs de fusta natural. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

10.5. Calderes domèstiques independents que utilitzen combustible sòlids

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 16510-1:2019. Equips de calefacció residencial alimentats amb combustibles sòlids. Part 1: Requisits generals i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

10.6. Plafóns radiants muntats en el sostre alimentats amb aigua a una temperatura inferior a 120 °C

Marcatge CE obligatori des del 10 de març de 2018. Norma d'aplicació: UNE-EN 14037-1:2017. Superfícies suspeses alimentades amb aigua per a calefacció i refrigeració a una temperatura inferior a 120 °C. Part 1: Plafons radiants prefabricats per a calefacció muntats en el sostre. Requisits i especificacions tècniques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

10.7. Radiadors i convectors

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 442-1:2015. Radiadors i convectors. Part 1: Especificacions i requisits tècnics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

10.8. Tubs radiants suspesos amb monocremador

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2010. Normes d'aplicació: UNE-EN 17175:2021. Bandes radiants i sistemes de tubs radiants continus amb multicremador suspesos que utilitzen combustibles gasosos per a ús no domèstic. Seguretat i eficiència energètica; i UNE-EN 416:2021. Tubs i sistemes de tubs radiants suspesos que utilitzen combustibles gasosos per a ús no domèstic. Seguretat i eficiència energètica. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

10.9. Tubs radiants suspesos amb multicremador

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2010, Norma d'aplicació: UNE-EN 416:2021. Tubs i sistemes de tubs radiants suspesos que utilitzen combustibles gasosos per a ús no domèstic. Seguretat i eficiència energètica. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 416:2021. Tubs i sistemes de tubs radiants suspesos que utilitzen combustibles gasosos per a ús no domèstic. Seguretat i eficiència energètica. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 777-3:2009. Tubs radiants suspesos amb multicremador que utilitzen combustibles gasosos per a ús no domèstic. Part 3: Sistema F, seguretat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 416:2021. Tubs i sistemes de tubs radiants suspesos que utilitzen combustibles gasosos per a ús no domèstic. Seguretat i eficiència energètica. Sistema H, seguretat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

10.10. Generadors d'aire calent per convecció forçats per a la calefacció de locals d'ús domèstic, sense ventilador

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 17082:2021. Generadors d'aire calent per convecció forçada, que funcionen amb combustibles gasosos, per a la calefacció de locals d'usos domèstics i no domèstics de consum calorífic inferior o igual a 300 kW. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

10.11. Generadors d'aire calent per convecció forçada per a la calefacció de locals d'ús domèstic, que incorporen cremadors amb ventilador

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 17082:2021. Generadors d'aire calent per convecció forçada, que funcionen amb combustibles gasosos, per a la calefacció de locals d'usos domèstic i no domèstic de consum calorífic inferior o igual a 300 kW. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

10.12. Generadors d'aire calent per convecció forçada per a la calefacció de locals d'ús no domèstic, sense ventilador

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 17082:2021. Generadors d'aire calent per convecció forçada, que funcionen amb combustibles gasosos, per a la calefacció de locals d'usos domèstics i no domèstics de consum calorífic inferior o igual a 300 kW. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

10.13. Generadors d'aire calent per convecció forçada per a la calefacció de locals d'ús no domèstic, que incorporen un ventilador

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B93FD8D56AB712FF5D7B364587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 359 de _2 1267

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 17082:2021. Generadors d'aire calent per convecció forçada, que funcionen amb combustibles gasosos, per a la calefacció de locals d'usos domèstics i no domèstics de consum calorífic inferior o igual a 300 kW. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

10.14. Aparells de calefacció domèstica alimentats amb pèl·lets de fusta

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 14785:2007. Aparells de calefacció domèstica alimentats amb pèl·lets de fusta. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

10.15. Aparells amb alliberament lent de calor alimentats amb combustibles sòlids

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 15250:2008. Aparells amb alliberament lent de calor alimentats amb combustibles sòlids. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

11. INSTAL·LACIÓ DE DEPÒSITS DE COMBUSTIBLES LÍQUIDS

11.1. Tancs termoplàstics fixos per a emmagatzematge en superfície de gasoils domèstics de calefacció, querosè i combustibles dièsel

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 13341:2005+A1:2011. Tancs termoplàstics fixos per a emmagatzematge en superfície de gasoils domèstics de calefacció, querosè i combustibles dièsel. Tancs de polietilè modelats per emmotlament rotacional i de poliamida 6 fabricats per polimerització iònica. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

12. INSTAL·LACIÓ DE GAS

12.1. Juntes elastomèriques. Materials de juntes emprades en tubs i accessoris per a transport de gasos i fluids hidrocarbonats

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2003. Norma d'aplicació: UNE-EN 682:2017. Juntes elastomèriques. Requisits dels materials de juntes emprades en tubs i accessoris per a transport de gasos i fluids hidrocarbonats. Norma d'aplicació: UNE-EN 682:2002/A1:2006 des de l'1 de juliol de 2012. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

12.2. Sistemes de detecció de fugues

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 13160-1:2003. Sistemes de detecció de fugues. Part 1: Principis generals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

12.3. Tubs, ràcords i accessoris de fosa dúctil i les seves unions per a conduccions de gas Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 969:2009. Tubs, ràcords i accessoris de fosa dúctil i les seves unions per a conduccions de gas. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

12.4. Canonada flexible metàl·lica corrugada de seguretat per a la connexió d'aparells domèstics que utilitzen combustibles gasosos

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 14800:2009. Canonada flexible metàl·lica corrugada de seguretat per a la connexió d'aparells domèstics que utilitzen combustibles gasosos. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3.

12.5. Vàlvula de seguretat per a tubs flexibles metàl·lics destinats a la unió d'aparells d'ús domèstic que utilitzen combustibles gasosos

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 15069:2009. Vàlvula de seguretat per a tubs flexibles metàl·lics destinats a la unió d'aparells d'ús domèstic que utilitzen combustibles gasosos. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

12.6. Claus d'obturador esfèric i de mascle cònic, accionades manualment, per a instal·lacions de gas en edificis

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 331:2016. Claus d'obturador esfèric i de mascle cònic, accionades manualment, per a instal·lacions de gas en edificis. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3.

13. INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT

13.1. Columnes i bàculs d'enllumenat de formigó armat i formigó pretesat

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 40-4:2006. Columnes i bàculs d'enllumenat. Part 4: Requisits per a columnes i bàculs d'enllumenat de formigó armat i formigó pretesat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

13.2. Columnes i bàculs d'enllumenat d'acer

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 40-5:2003. Columnes i bàculs d'enllumenat. Part 5: Requisits per a les columnes i bàculs d'enllumenat d'acer. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

13.3. Columnes i bàculs d'enllumenat d'alumini

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 40-6:2003. Columnes i bàculs d'enllumenat. Part 6: Requisits per a les columnes i bàculs d'enllumenat d'alumini. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

13.4. Columnes i bàculs d'enllumenat de materials compostos polimèrics reforçats amb fibra

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2004. Norma d'aplicació: UNE-EN 40-7:2003. Columnes i bàculs d'enllumenat. Part 7: Requisits per a columnes i bàculs d'enllumenat de materials compostos polimèrics reforçats amb fibra. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

13.5. Cables d'energia, control i comunicació per a aplicacions generals subjectes a requisits de reacció al foc

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 50575:2015 i des de l'1 de juliol de 2017, norma d'aplicació: UNE-EN 50575:2015/A1:2016. Cables d'energia, control i comunicació. Cables per a aplicacions generals en construcció subjectes a requisits de reacció al foc. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1+/3/4.

14. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT I DRENATGE

14.1. Tubs

14.1.1. Canonades de gres, accessoris i juntes per a sanejament

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 295-1:2013. Sistemes de canonades de gres per a sanejament. Part 1: Requisits per a canonades, accessoris i juntes. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 295-4:2013. Sistemes de canonades de gres per a sanejament. Part 4: Requisits per a adaptadors, connectors i unions flexibles. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 295-5:2013. Sistemes de canonades de gres per a sanejament. Part 5: Requisits per a unions i canonades perforades. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 295-6:2013. Sistemes de canonades de gres per a sanejament. Part 6: Requisits per als components de les boques d'home i càmeres d'inspecció. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 295-7:2013. Sistemes de canonades de gres per a sanejament. Part 7: Requisits per a canonades de gres i juntes per a clavament. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.1.2. Canonades de fibrociment per a drenatge i sanejament. Passos d'home i càmeres d'inspecció

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2003. Norma d'aplicació: UNE-EN 588-2:2002. Canonades de fibrociment per a drenatge i sanejament. Part 2: Passos d'home i càmeres d'inspecció. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.1.3. Tubs i accessoris d'acer galvanitzat en calent soldats longitudinalment amb maneguet acoblable per a canalització d'aigües residuals

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2006. Normes d'aplicació: UNE-EN 1123-1:2000 i UNE-EN 1123-1:2000/A1:2005. Tubs i accessoris d'acer galvanitzat en calent soldats longitudinalment amb maneguet acoblable per a canalització d'aigües residuals. Part 1: Requisits, assaigs, control de qualitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.1.4. Tubs i accessoris d'acer inoxidable soldats longitudinalment, amb maneguet acoblable per a canalització d'aigües residuals

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2006. Normes d'aplicació: UNE-EN 1124-1:2000 i UNE-EN 1124-1:2000/A1:2005. Tubs i accessoris d'acer inoxidable soldats longitudinalment, amb maneguet acoblable per a canalització d'aigües residuals. Part 1: Requisits, assaigs, control de qualitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.1.5. Tubs i accessoris de fosa, les unions i peces especials destinats a l'evacuació d'aigües dels edificis

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2009, normes d'aplicació: UNE-EN 877:2000 i UNE-EN 877:2000/A1:2007 i des de l'1 de gener de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 877:2000/A1:2007/AC:2008. Tubs i accessoris de fosa, les unions i peces especials destinats a l'evacuació d'aigües dels edificis. Requisits, mètodes d'assaig i assegurament de la qualitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.1.6. Canonades, accessoris i peces especials de fosa dúctil i les unions Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 598:2008+A1:2009. Canonades, accessoris i peces especials de fosa dúctil i les unions per a aplicacions de sanejament. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.2. Pous de registre

14.2.1. Pous de registre i càmeres d'inspecció de formigó en massa, formigó armat i formigó amb fibres d'acer

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Normes d'aplicació: UNE-EN 1917:2008 i UNE-EN 127917:2021 (complement nacional de la norma europea). Pous de registre i càmeres d'inspecció de formigó en massa, formigó armat i formigó amb fibres d'acer. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.2.2. Barrots per a pous de registre colgats

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2004. Norma d'aplicació: UNE-EN 13101:2003. Barrots per a pous de registre enterrats. Requisits, marcat, assaigs i avaluació de conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.2.3. Escales fixes per a pous de registre

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 14396:2004. Escales fixes per a pous de registre. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.3. Plantes elevadores d'aigües residuals

14.3.1. Plantes elevadores d'aigües residuals que contenen matèries fecals

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2002. Norma d'aplicació: UNE-EN 12050-1:2001. Plantes elevadores d'aigües residuals per a edificis i instal·lacions. Principis de construcció i assaig. Part 1: Plantes elevadores d'aigües residuals que contenen matèries fecals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

14.3.2. Plantes elevadores d'aigües residuals que no contenen matèries fecals

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2002. Norma d'aplicació: UNE-EN 12050-1:2015 Plantes elevadores d'aigües residuals per a edificis i instal·lacions. Part 1: Plantes elevadores d'aigües residuals que contenen matèries fecals. UNE-EN 12050-2:2015 Part 2: Plantes elevadores d'aigües residuals que no contenen matèries fecals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

14.3.3. Plantes elevadores d'aigües residuals que contenen matèries fecals per a aplicacions limitades

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2002. Norma d'aplicació: UNE-EN 12050-3:2015. Plantes elevadores d'aigües residuals per a edificis i instal·lacions. Part 3: Plantes elevadores d'aigües residuals que contenen matèries fecals per a aplicacions limitades. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

14.4. Vàlvules

14.4.1. Vàlvules de retenció per a aigües residuals que no contenen matèries fecals i per a aigües residuals que contenen matèries fecals en plantes elevadores d'aigües residuals

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB93FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 360 de _2 1267

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2002. Norma d'aplicació: UNE-EN 12050-4:2015. Plantes elevadores d'aigües residuals per a edificis i instal·lacions. Part 4: Vàlvules de retenció per a aigües residuals que no contenen matèries fecals i per a aigües residuals que contenen matèries fecals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

14.4.2. Vàlvules equilibradores de pressió per a sistemes de desaigüe

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2004. Norma d'aplicació: UNE-EN 12380:2003. Vàlvules equilibradores de pressió per a sistemes de desaigüe. Requisits, mètodes d'assaig i avaluació de la conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.5. Canals de desaigüe per a zones de circulació utilitzades per vianants i vehicles

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2004, norma d'aplicació: UNE-EN 1433:2003 i des de l'1 de gener de 2006, norma d'aplicació: UNE-EN 1433:2003/A1:2005. Canals de desaigüe per a zones de circulació utilitzades per vianants i vehicles. Classificació, requisits de disseny i d'assaig, marcat i avaluació de la conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

14.6. Instal·lacions de depuració d'aigües residuals menudes

14.6.1. Fosses sèptiques prefabricades

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 12566-1:2017. Instal·lacions de depuració d'aigües residuals menudes per a poblacions de fins a 50 habitants equivalents. Part 1: Fosses sèptiques prefabricades. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

14.6.2. Plantes de depuració d'aigües residuals domèstiques prefabricades i/o muntades en la destinació

Marcatge CE obligatori des del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 12566-3:2017. Instal·lacions de depuració d'aigües residuals menudes per a poblacions de fins a 50 habitants equivalents. Part 3: Plantes de depuració d'aigües residuals domèstiques prefabricades i/o muntades en la destinació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

14.6.3. Fosses sèptiques muntades en la destinació a partir de conjunts prefabricats

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 12566-4:2017. Instal·lacions de depuració d'aigües residuals menudes per a poblacions de fins a 50 habitants equivalents. Part 4: Fosses sèptiques muntades en la destinació a partir de conjunts prefabricats. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

14.6.4. Unitats de depuració prefabricades per a efluents de fosses sèptiques

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 12566-6:2017. Instal·lacions de depuració d'aigües residuals menudes per a poblacions de fins a 50 habitants equivalents. Part 6: Unitats de depuració prefabricades per a efluents de fosses sèptiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

14.6.5. Unitats prefabricades de tractament terciari

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 12566-6:2017. Instal·lacions de depuració d'aigües residuals menudes per a poblacions de fins a 50 habitants equivalents. Part 7: Unitats prefabricades de tractament terciari. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

14.7. Dispositius antiinundació per a edificis

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2004. Norma d'aplicació: UNE-EN 13564-1:2003. Dispositius antiinundació per a edificis. Part 1: Requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.8. Juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge

14.8.1. Cautxú vulcanitzat

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 681-1:1996, des de l'1 de gener de 2004, normes d'aplicació: UNE-EN 681-1:1996/A1:1999 i UNE-EN 681-1:1996/A2:2002 i des de l'1 de gener de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 681-1:1996/A3:2006. Juntes elastomèriques. Requisits dels materials per a juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Part 1: Cautxú vulcanitzat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.8.2. Elastòmers termoplàstics

Marcatge CE obligatori des d'1 de gener de 2004, normes d'aplicació: UNE-EN 681-2:2001 i UNE-EN 681-2:2001/A1:2002 i des de l'1 de gener de 2010, norma d'aplicació: UNE-EN 681-2:2001/A2:2006. Juntes elastomèriques. Requisits dels materials per a juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Part 2: Elastòmers termoplàstics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.8.3. Materials cel·lulars de cautxú vulcanitzat

Marcatge CE obligatori des d'1 de gener de 2004. Normes d'aplicació: UNE-EN 681-3:2001 i UNE-EN 681-3:2001/A1:2002 i des de l'1 de juliol de 2012, norma d'aplicació: UNE-EN 681-3:2001/A2:2006. Juntes elastomèriques. Requisits dels materials per a juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Part 3: Materials cel·lulars de cautxú vulcanitzat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.8.4. Elements d'estanquitat de poliuretà modelat

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2004. Normes d'aplicació: UNE-EN 681-4:2001 i UNE-EN 681-4:2001/A1:2002 i des de l'1 de juliol de 2012, norma d'aplicació: UNE-EN 681-4:2001/A2:2006. Juntes elastomèriques. Requisits dels materials per a juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Part 4: Elements d'estanquitat de poliuretà modelat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.9. Separadors de greixos

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006, norma d'aplicació: UNE-EN 1825-1:2005 i des de l'1 de gener de 2007, norma d'aplicació: UNE-EN 1825-1:2005/AC:2006. Separadors de greixos. Part 1: Principis de disseny, característiques funcionals, assaigs, marcat i control de qualitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

14.10. Adhesius per a sistemes de canalització en materials termoplàstics sense pressió

Marcatge CE obligat des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 14680:2016. Adhesius per a sistemes de canalització en materials termoplàstics sense pressió. Especificacions. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

15. INSTAL·LACIÓ DE CANONADES I APARELLS SANITARIS

15.1. Vàters i conjunts de vàters amb sifó incorporat

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2013, norma d'aplicació: UNE-EN 997:2019. Vàters i conjunts de vàters amb sifó incorporat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.2. Urinaris murals

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 13407:2016+A1:2019. Urinaris murals. Requisits funcionals i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.3. Tubs i ràcords d'acer per al transport de líquids aquosos, inclòs l'aigua destinada al consum humà

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2007. Normes d'aplicació: UNE-EN 10224:2003 i UNE-EN 10224:2003/A1:2006. Tubs i ràcords d'acer per al transport de líquids aquosos, inclòs l'aigua destinada al consum humà. Condicions tècniques de subministrament. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.4. Juntes per a la connexió de tubs d'acer i ràcords per al transport de líquids aquosos inclòs aigua per al consum humà

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 10311:2006. Juntes per a la connexió de tubs d'acer i ràcords per al transport de líquids aquosos inclòs aigua per al consum humà. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.5. Tubs i ràcords d'acer inoxidable per al transport de líquids aquosos incloent-hi aigua per al consum humà

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2007. Normes d'aplicació: UNE-EN 10312:2003 i UNE-EN 10312:2003/A1:2006. Tubs i ràcords d'acer inoxidable per al transport de líquids aquosos incloent-hi aigua per al consum humà. Condicions tècniques de subministrament. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.6. Banyeres d'hidromassatge

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 12764:2016+A1:2019. Aparells sanitaris. Especificacions per a banyeres d'hidromassatge. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.7. Piques d'escurar de cuina

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 13310:2016+A1:2019. Piques d'escurar de cuina. Requisits funcionals i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.8. Bidets

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 14528:2016+A1:2019. Bidets. Requisits funcionals i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.9. Safes de llavada comunes per a usos domèstics

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 14296:2016+A1:2019. Safes de llavada comunes per a usos domèstics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.10. Mampares de dutxa

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 14428:2016+A1:2019. Mampares de dutxa. Requisits funcionals i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.11. Coure i aliatges de coure. Tubs redons de coure, sense soldadura, per a aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2010. Normes d'aplicació: UNE-EN 1057:2007+A1:2010. Coure i aliatges de coure. Tubs redons de coure, sense soldadura, per a aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

15.12. Lavabos

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 14688:2016+A1:2019. Aparells sanitaris. Lavabos. Requisits funcionals i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.13. Cisternes per a vàters i urinaris

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 14055:2019. Cisternes per a vàters i urinaris. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.14. Banyeres d'ús domèstic

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 14516:2017+A1:2019. Banyeres d'ús domèstic. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.15. Plats de dutxa per a usos domèstics

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 14527:2016+A1:2019. Plats de dutxa per a usos domèstics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.16. Adhesius per a sistemes de canalització de materials termoplàstics per a fluids líquids a pressió

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 14814:2016. Adhesius per a sistemes de canalització de materials termoplàstics per a fluids líquids a pressió. Especificacions. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

16. INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

16.1. Sistemes per al control de fums i de calor

16.1.1. Cortines de fum

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2008. Normes d'aplicació: UNE-EN 12101-1:2007 i UNE-EN 12101-1:2007/A1:2007. Sistemes per al control de fums i de calor. Part 1: Especificacions per a cortines de fum. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

16.1.2. Airejadors d'extracció natural d'extracció de fums i calor

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB B93F D D56A B712FF D5D 7B3645 8719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 361 de _2 1267

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 12101-2:2021. Sistemes per al control de fums i de calor. Part 2: Especificacions per a airejadors d'extracció natural d'extracció de fums i calor. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

16.1.3. Airejadors extractors mecànics de control de fum i calor

Marcatge CE obligatori des del 8 d'abril de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 12101-3:2016. Sistemes de control de fums i calor. Part 3: Especificacions per a airejadors mecànics de control de fum i calor (ventiladors). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

16.1.4. Sistemes de pressió diferencial. Equips

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 12101-6:2006. Sistemes per a control de fums i de calor. Part 6: Sistemes de pressió diferencial. Equips. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

16.1.5. Sistemes per al control de fum i de calor

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 12101-7:2013. Sistemes per al control de fum i de calor. Part 7: Seccions de conductes de fums. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 12101-8:2014. Sistemes per al control de fum i de calor. Part 8: Comportes de control de fums. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

16.1.6. Subministrament d'energia

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 12101-10:2007. Sistemes de control de fums i calor. Part 10: Subministrament d'energia. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

16.1.7. Alarmes de fum autònomes

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2008, norma d'aplicació: UNE-EN 14604:2006 i des de l'1 d'agost de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 14604:2006/AC:2009. Alarmes de fum autònomes. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

16.2. Fumerals

16.2.1. Fumerals amb conductes de fum d'argila o ceràmics

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 13063-1:2006+A1:2008. Fumerals. Fumerals amb conductes de fum d'argila o ceràmics. Part 1: Requisits i mètodes d'assaig per a resistència al sutge. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 13063-2:2006+A1:2008. Fumerals. Fumerals amb conductes de fum d'argila o ceràmics. Part 2: Requisits i mètodes d'assaig en condicions humides. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 13063-3:2008. Fumerals. Fumerals amb conductes interiors d'argila o ceràmics. Part 3: Requisits i mètodes d'assaig per a fumerals amb sistema de tir d'aire. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

16.2.2. Parets exteriors d'argila o ceràmiques per a fumerals modulars

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 13069:2006. Fumerals. Parets exteriors d'argila o ceràmiques per a fumerals modulars. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

16.2.3. Materials per a conductes de rajola de fumerals industrials autoportants

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 13084-5:2006. Fumerals industrials autoportants. Part 5: Materials per a conductes de rajola. Especificació del producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

16.2.4. Construccions cilíndriques d'acer d'ús en fumerals de paret simple d'acer i revestiments d'acer de fumerals autoportants

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2013, norma d'aplicació: UNE-EN 13084-7:2013. Fumerals autoportants. Part 7: Especificacions de producte per a construccions cilíndriques d'acer d'ús en fumerals de paret simple d'acer i revestiments d'acer. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

16.2.5. Conductes de fum d'argila o ceràmics

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2013, norma d'aplicació: UNE-EN 1457-1:2013. Fumerals. Conductes de fum d'argila o ceràmics. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

16.2.6. Fumerals metàl·lics modulars

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 1856-1:2010. Fumerals. Requisits per a fumerals metàl·lics. Part 1: Fumerals modulars. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

16.2.7. Conductes interiors i conductes d'unió metàl·lics

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 1856-2:2010. Fumerals. Requisits per a fumerals metàl·lics. Part 2: Conductes interiors i conductes d'unió metàl·lics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

16.2.8. Conductes interiors de formigó

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 1857:2013. Fumerals. Components. Conductes interiors de formigó. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

16.2.9. Blocs per a conductes de fum de formigó

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 1858:2011+A1:2011. Fumerals. Components. Blocs per a conductes de fum de formigó. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

16.2.10. Elements de paret exterior de formigó

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 12446:2012. Fumerals. Components. Elements de paret exterior de formigó. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

16.2.11. Terminals dels conductes de fums argilencs/ceràmics

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2004. Norma d'aplicació: UNE-EN 13502:2003. Fumerals. Terminals dels conductes de fums argilencs/ceràmics. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

16.2.12. Fumerals modulars amb conductes interiors de plàstic

Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 14471:2013+A1:2016. Fumerals. Fumerals modulars amb conductes interiors de plàstic. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

16.2.13. Blocs per a conductes de fum d'argila o ceràmics per a fumerals de paret simple

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 1806:2008. Fumerals. Blocs per a conductes de fum d'argila o ceràmics per a fumerals de paret simple. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

16.2.14. Terminals verticals per a calderes tipus C6

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 14989-1:2008. Fumerals. Requisits i mètodes d'assaig per a fumerals metàl·lics i conductes de subministrament d'aire independents del material per a calderes estanques. Part 1: Terminals verticals per a calderes tipus C6. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

16.2.15. Conductes de fums i de subministrament d'aire per a calderes estanques individuals

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 14989-2:2011. Fumerals. Requisits i mètodes d'assaig per a fumerals metàl·lics i conductes de subministrament d'aire independents del material per a calderes estanques. Part 2: Conductes de fums i de subministrament d'aire per a calderes estanques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

17. INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

17.1. Productes de protecció contra el foc

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 018-1. Productes de protecció contra el foc. Part 1: General. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 018-2. Productes de protecció contra el foc. Part 2: Pintures reactives per a la protecció contra el foc d'elements d'acer. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 018-3. Productes de protecció contra el foc. Part 3: Productes i equips de sistemes de referit per a aplicacions de protecció contra el foc. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 018-4. Productes de protecció contra el foc. Part 4: Productes i equips per a protecció contra el foc a base de plafóns rígids i semirígids, i mantes. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacion s: 1/3/4.

17.2. Hidrants

17.2.1. Hidrants davall de terra

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2007. Norma d'aplicació: UNE- EN 14339:2006. Hidrants contra incendi davall de terra. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.2.2. Hidrants

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14384:2006. Hidrants. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3. Sistemes de detecció i alarma d'incendis

17.3.1. Dispositius d'alarma d'incendis acústics

Marcatge CE obligatori des del 30 de juny de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 54-3:2016. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 3: Dispositius d'alarma d'incendis. Dispositius acústics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.2. Dispositius d'alarma de foc. Dispositius d'alarma visual

Marcatge CE obligatori des del 31 de desembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 54-23:2011. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 23: Dispositius d'alarma d'incendis. Dispositius d'alarma visual. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.3. Equips de subministrament d'alimentació

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2005, normes d'aplicació: EN 54-4:1997, adoptada com UNE 23007-4:1998 i EN 54-4/AC:1999, adoptada com UNE 23007-4:1998/ERRATUM:1999 i des de l'1 d'agost de 2009, normes d'aplicació: EN 54-4/A1:2003, adoptada com UNE 23007-4:1998/1M:2003 i EN 54-4:1997/A2:2007, adoptada com UNE 23007-4:1998/2M:2007. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 4: Equips de subministrament d'alimentació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.4. Detectors de calor puntuals

Marcatge CE obligatori des del 30 de juny de 2005. Normes d'aplicació: UNE-EN 54-5:2001 i UNE-EN 54-5/A1:2002. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 5: Detectors de calor. Detectors puntuals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.5. Detectors de fum puntuals que funcionen segons el principi de llum difusa, llum transmesa o per ionització

Marcatge CE obligatori des del 30 de juny de 2005, normes d'aplicació: UNE-EN 54-7:2001, UNE-EN 54-7/A1:2002 i des de l'1 d'agost de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 54-7:2001/A2:2007. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 7: Detectors de fum. Detectors puntuals que funcionen segons el principi de llum difusa, llum transmesa o per ionització. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.6. Detectors de flama puntuals

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 20716?8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140?3D8B93FD8D56AB?12FF5D?B364458?197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 362 de _2 1267

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2008. Normes d'aplicació: UNE-EN 54-10:2002 i UNE-EN 54-10:2002/A1:2007. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 10: Detectors de flama. Detectors puntuals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.7. Polsadors manuals d'alarma

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2008, normes d'aplicació: UNE-EN 54-11:2001 i UNE-EN 54-11:2001/A1: 2007. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 11: Polsadors manuals d'alarma. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.8. Detectors de fum de línia que utilitzen un feix òptic de llum

Marcatge CE obligatori des del 8 d'abril de 2019. Norma d'aplicació: UNE-EN 54-12:2019. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 12: Detectors de fum. Detectors de línia que utilitzen un feix òptic de llum. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.9. Aïlladors de curtcircuit

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2008, norma d'aplicació: UNE-EN 54-17:2007. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 17: Aïlladors de curtcircuit. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.10. Dispositius d'entrada/eixida Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 54-18:2007. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 18: Dispositius d'entrada/eixida. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.11. Detectors d'aspiració de fums

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 54-20:2007 i des de l'1 d'agost de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 54-20:2007/AC:2009. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 20: Detectors d'aspiració de fums. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.12. Equips de transmissió d'alarmes i avisos de fallada

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 54-21:2007. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 21: Equips de transmissió d'alarmes i avisos de fallada. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.13. Equips de control i indicació

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2009. Normes d'aplicació: EN 54-2:1997, adoptada com UNE 23007-2:1998, UNE-EN 54-2:1997/A1:2006, adoptada com UNE 23007-2:1998/1M:2008 i EN 54-2:1997/AC:1999, adoptada com UNE 23007-2:1998/ERRATUM:2004. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 2: Equips de control i indicació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.14. Control d'alarma per veu i equips indicadors

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 54-16:2010. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 16: Control d'alarma per veu i equips indicadors. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.15. Components dels sistemes d'alarma per veu. Altaveus

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 54-24:2010. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 24: Components dels sistemes d'alarma per veu. Altaveus. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.16. Components que utilitzen enllaços radioelèctrics

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 54-25:2009 i des de l'1 de juliol de 2012, norma d'aplicació: UNE-EN 54-25:2009/AC:2012 . Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 25: Components que utilitzen enllaços radioelèctrics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.4. Instal·lacions fixes de lluita contra incendis. Sistemes equipats amb mànegues

17.4.1. Boques d'incendi equipades amb mànegues semirígides

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2013, norma d'aplicació: UNE-EN 671-1:2013. Instal·lacions fixes de lluita contra incendis. Sistemes equipats amb mànegues. Part 1: Boques d'incendi equipades amb mànegues semirígides. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.4.2. Boques d'incendi equipades amb mànegues planes

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2013, norma d'aplicació: UNE-EN 671-2:2013. Instal·lacions fixes de lluita contra incendis. Sistemes equipats amb mànegues. Part 2: Boques d'incendi equipades amb mànegues planes. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.5. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos

17.5.1. Dispositius automàtics i elèctrics de control i retard

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 12094-1:2004. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 1: Requisits i mètodes d'assaig per als dispositius automàtics i elèctrics de control i retard. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.5.2. Dispositius automàtics no elèctrics de control i de retard

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 12094-2:2004. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 2: Requisits i mètodes d'assaig per als dispositius automàtics no elèctrics de control i de retard. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.5.3. Dispositius manuals de disparament i de parada

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 12094-3:2003. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 3: Requisits i mètodes d'assaig per als dispositius manuals de disparament i de parada. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.5.4. Conjunts de vàlvules dels contenidors d'alta pressió i els seus actuadors

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 12094-4:2005. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 4: Requisits i mètodes d'assaig per als conjunts de vàlvules dels contenidors d'alta pressió i els seus actuadors. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.5.5. Vàlvules direccionals d'alta i baixa pressió i els seus actuadors per a sistemes de CO_2

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 12094-5:2007. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 5: Requisits i mètodes d'assaig per a vàlvules direccionals d'alta i baixa pressió i els seus actuadors per a sistemes de CO_2. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.5.6. Dispositius no elèctrics d'avortament per a sistemes de CO_2

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 12094-2:2004. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 2: Requisits i mètodes d'assaig per als dispositius automàtics no elèctrics de control i de retard. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.5.7. Difusors per a sistemes de CO_2

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2004. Norma d'aplicació: UNE-EN 12094-7:2001 i des de l'1 de novembre de 2006, norma d'aplicació: UNE-EN 12094-7:2001/A1:2005. Sistemes fixos d'extinció d'incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 7: Requisits i mètodes d'assaig per a difusors per a sistemes de CO_2. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.5.8. Connectors

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 12094-8:2007. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 8: Requisits i mètodes d'assaig per a connectors. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.5.9. Detectors especials d'incendis

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 12094-9:2003. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 9: Requisits i mètodes d'assaig per a detectors especials d'incendis. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.5.10. Pressòstats i manòmetres

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 12094-10:2004. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 10: Requisits i mètodes d'assaig per a pressòstats i manòmetres. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.5.11. Dispositius mecànics de pesatge

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 12094-11:2003. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 11: Requisits i mètodes d'assaig per a dispositius mecànics de pesatge. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.5.12. Dispositius pneumàtics d'alarma

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 12094-12:2004. Sistemes fixos d'extinció d'incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 12: Requisits i mètodes d'assaig per a dispositius pneumàtics d'alarma. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.5.13. Vàlvules de retenció i vàlvules antiretorn

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2004. Norma d'aplicació: UNE-EN 12094-13:2001 i des de l'1 de gener de 2010, norma d'aplicació: UNE-EN 12094-13/AC:2002. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 13: Requisits i mètodes d'assaig per a vàlvules de retenció i vàlvules antiretorn. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.6. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'arruixadors i aigua polvoritzada

17.6.1. Arruixadors automàtics

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 12259-1:2002, des de l'1 de març de 2006, norma d'aplicació: UNE-EN 12259-1:2002/A2:2005 i des de l'1 de novembre de 2007, norma d'aplicació: UNE-EN 12259-1:2002/A3:2007. Protecció contra incendis. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'arruixadors i aigua polvoritzada. Part 1: Ruixadors automàtics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.6.2. Conjunts de vàlvules d'alarma de canonada mullada i càmeres de retard

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2007. Normes d'aplicació: UNE-EN 12259-2:2000, UNE-EN 12259-2/A1:2001 i UNE-EN 12259-2:2000/A2:2007, des de l'1 de juny de 2005, norma d'aplicació: UNE-EN 12259-2/AC:2002. Protecció contra incendis. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'arruixadors i aigua polvoritzada. Part 2: Conjunts de vàlvules d'alarma de canonada banyada i càmeres de retard. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.6.3. Conjunts de vàlvules d'alarma per a sistemes de canonada seca

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2007. Normes d'aplicació: UNE-EN 12259-3:2001, UNE-EN 12259-3:2001/A1:2001 i UNE-EN 12259-3:2001/A2:2007. Protecció contra incendis. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'arruixadors i aigua polvoritzada. Part 3: Conjunts de vàlvules d'alarma per a sistemes de canonada seca. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.6.4. Alarmes hidromecàniques

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2004. Normes d'aplicació: UNE-EN 12259-4:2000 i UNE-EN 12259-4:2000/A1:2001. Protecció contra incendis. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'arruixadors i aigua polvoritzada. Part 4: Alarmes hidromecàniques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.6.5. Detectors de flux d'aigua

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3D8B93FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 12259-5:2003. Protecció contra incendis. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'arruixadors i aigua polvoritzada. Part 5: Detectors de flux d'aigua. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.7. Productes tallafoc i de segellament contra el foc

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 026-1. Productes tallafoc i de segellament contra el foc. Part 1: General. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 026-2 Productes tallafoc i de segellament contra el foc. Part 2: Segellament de penetracions. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 026-3 Productes tallafoc i de segellament contra el foc. Part 3: Segellament de juntes i obertures lineals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 026-5 Productes tallafoc i de segellament contra el foc. Part 5: Barreres en cavitats. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

17.8. Comportes tallafocs

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 15650:2010: Ventilació d'edificis. Comportes tallafocs. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

18. EQUIPS DE CONSTRUCCIÓ

18.1. Edificis prefabricats

18.1.1. D'estructura de fusta

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 007. Equips de construcció d'edificis prefabricats d'estructura de fusta. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

18.1.2. D'estructura de troncs

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 012. Equips de construcció d'edificis prefabricats d'estructura de troncs. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

18.1.3. D'estructura de formigó

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 024. Equips de construcció d'edificis prefabricats d'estructura de formigó. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

18.1.4. D'estructura metàl·lica

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 025. Equips de construcció d'edificis prefabricats d'estructura metàl·lica. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

18.1.5. Magatzems frigorífics

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 021-1. Equips de construcció de magatzems frigorífics. Part 1: equips de càmeres frigorífiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 021-2. Equips de construcció de magatzems frigorífics. Part 2: equips d'edificis frigorífics i de l'envolupant d'edificis frigorífics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

18.1.6. Unitats prefabricades de construcció d'edificis

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 023. Unitats prefabricades de construcció d'edificis. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

19. ALTRES (Classificació per material)

19.1. FORMIGONS, MORTERS I COMPONENTS

19.1.1. Ciments comuns*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2013, norma d'aplicació: UNE-EN 197-1:2011. Ciment. Part 1: Composició, especificacions i criteris de conformitat dels ciments comuns. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1+.

19.1.2. Ciments de construcció

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 413-1:2011. Ciments de construcció. Part 1: Composició, especificacions i criteris de conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1+.

19.1.3. Ciment d'aluminiat càlcic

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14647:2006. Ciment d'aluminiat càlcic. Composició, especificacions i criteris de conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1+.

19.1.4. Ciments especials de molt baixa calor d'hidratació

Marcatge CE obligatori des del 8 d'abril de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 14216:2015. Ciment. Composició, especificacions i criteris de conformitat dels ciments especials de molt baixa calor d'hidratació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1+.

19.1.5. Ciments supersulfatats

Marcatge CE obligatori des del 13 de novembre de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 15743:2010+A1:2015. Ciment supersulfatat. Composició, especificacions i criteris de conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1+.

19.1.6. Cendres volants per a formigó

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 450-1:2013. Cendres volants per a formigó. Part 1: Definicions, especificacions i criteris de conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1+.

19.1.7. Calços per a la construcció*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2012, norma d'aplicació: UNE-EN 459-1: 2011. Calços per a la construcció. Part 1: Definicions, especificacions i criteris de conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.1.8. Additius per a formigons*

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 934-2:2010+A1:2012. Additius per a formigons, morters i pastes. Part 2: Additius per a formigons. Definicions, requisits, conformitat, marcatge i etiquetatge. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.1.9. Additius per a morters per a obra

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 934-3:2010+A1:2012. Additius per a formigons, morters i pastes. Part 3: Additius per a morters per a obra. Definicions, requisits, conformitat, marcat i etiquetatge. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.1.10. Additius per a pastes per a tendons de pretesat

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 934-4:2010. Additius per a formigons, morters i pastes. Part 4: Additius per a pastes per a tendons de pretesat. Definicions, especificacions, conformitat, marcat i etiquetatge. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.1.11. Additius per a formigó projectat Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 934-5:2009. Additius per a formigons, morters i pastes. Part 5: Additius per a formigó projectat. Definicions, especificacions i criteris de conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.1.12. Morters per a referit i arrebossat*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 998-1:2018. Especificacions dels morters per a obra. Part 1: Morters per a referit i arrebossat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

19.1.13. Morters per a obra*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 998-2:2018. Especificacions dels morters per a obra de paleta. Part 2: Morters per a obra de paleta. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

19.1.14. Àrids per a formigó*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 12620:2003+A1:2009. Àrids per a formigó. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4. El sistema d'avaluació aplicable en general a aquests productes a efectes reglamentaris serà el 2+; no obstant això, les disposicions reglamentàries específiques de cada producte podran establir per a determinats productes i usos el sistema d'avaluació 4.

19.1.15. Àrids lleugers per a formigó, morter i injectat

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2004. Norma d'aplicació: UNE-EN 13055-1:2003 i des de l'1 de gener de 2010, norma d'aplicació: UNE-EN 13055-1/AC:2004. Àrids lleugers. Part 1: Àrids lleugers per a formigó, morter i injectat. Sistemes d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4. El sistema d'avaluació aplicable en general a aquests productes a efectes reglamentaris serà el 2+; no obstant això, les disposicions reglamentàries específiques de cada producte podran establir per a determinats productes i usos el sistema d'avaluació 4.

19.1.16. Àrids lleugers per a mescles bituminoses, tractaments superficials i aplicacions en capes tractades i no tractades

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 13055-2:2005. Àrids lleugers. Part 2: Àrids lleugers per a mescles bituminoses, tractaments superficials i aplicacions en capes tractades i no tractades. Sistemes d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4. El sistema d'avaluació aplicable en general a aquests productes a efectes reglamentaris serà el 2+; no obstant això, les disposicions reglamentàries específiques de cada producte podran establir per a determinats productes i usos el sistema d'avaluació 4.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2004. Norma d'aplicació: UNE-EN 13043:2003 i des de l'1 de juny de 2006, norma d'aplicació: UNE-EN 13043:2003/AC:2004. Àrids per a mescles bituminoses i tractaments superficials de carreteres, aeroports i altres zones pavimentades. Sistemes d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4. El sistema d'avaluació aplicable en general a aquests productes a efectes reglamentaris serà el 2+; no obstant això, les disposicions reglamentàries específiques de cada producte podran establir per a determinats productes i usos el sistema d'avaluació 4.

19.1.17. Àrids per a morters*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2004, norma d'aplicació: UNE-EN 13139:2003 i des de l'1 de gener de 2010, norma d'aplicació: UNE-EN 13139/AC:2004. Àrids per a morters. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4. El sistema d'avaluació aplicable en general a aquests productes a efectes reglamentaris serà el 2+; no obstant això, les disposicions reglamentàries específiques de cada producte podran establir per a determinats productes i usos el sistema d'avaluació 4.

19.1.18. Àrids per a capes granulars i capes tractades amb conglomerats hidràulics per a usar-los en capes estructurals de ferms

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 13242:2003+A1:2008. Àrids per a capes granulars i capes tractades amb conglomerats hidràulics per al seu ús en capes estructurals de ferms. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4. El sistema d'avaluació aplicable en general a aquests productes a efectes reglamentaris serà el 2+; no obstant això, les disposicions reglamentàries específiques de cada producte podran establir per a determinats productes i usos el sistema d'avaluació 4.

19.1.19. Fum de sílice per a formigó

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 13263-1:2006+A1:2009. Fum de sílice per a formigó. Definicions, requisits i control de la conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1+.

19.1.20. Aglomerants, aglomerants compostos i mescles fetes en fàbrica per a sòls autonivellants a base de sulfat de calci

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 13454-1:2006. Aglomerants, aglomerants compostos i mescles fetes en fàbrica per a sòls autonivellants a base de sulfat de calci. Part 1: Definicions i especificacions. Sistemes d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

19.1.21. Aglomerants per a soleres contínues de magnèsia. Magnèsia càustica i clorur de magnesi

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DBB93 FD8D56 A B712 FF5D 7B3645 8719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 364 de _2 1267

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 14016-1:2006. Aglomerants per a soleres contínues de magnèsia. Magnèsia càustica i clorur de magnesi. Part 1: Definicions i especificacions. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.1.22. Pigments per a la coloració de materials de construcció basats en ciment i/o calç

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 12878:2014. Pigments per a la coloració de materials de construcció basats en ciment i/o calç. Especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.1.23. Fibres d'acer per a formigó

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 14889-1:2008. Fibres per a formigó. Part 1: Fibres d'acer. Definicions, especificacions i conformitat. Sistema d'avaluació de la conformitat: 1/3.

19.1.24. Fibres polimèriques per a formigó

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 14889-2:2008. Fibres per a formigó. Part 2: Fibres polimèriques. Definicions, especificacions i conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3.

19.1.25. Escòries granulades moltes de forn alt per al seu ús en formigons, morters i pastes

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 15167-1:2008. Escòries granulades moltes de forn alt per al seu ús en formigons, morters i pastes. Part 1: Definicions, especificacions i criteris de conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1+.

19.1.26. Conglomerant hidràulic per a aplicacions no estructurals

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2012. Norma d'aplicació UNE-EN 15368:2010+A1:2011. Conglomerant hidràulic per a aplicacions no estructurals. Definició, especificacions i criteris de conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.**19.2. ALGEPS I DERIVATS**

19.2.1. Plaques d'algeps laminat*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 520:2005+A1:2010. Plaques d'algeps laminat. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.2.2. Plafons d'algeps*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 12859:2012. Plafons d'algeps. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.2.3. Plafons transformats amb plaques d'algeps laminat amb ànima cel·lular de cartó

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 13915:2018. Plafons transformats amb plaques d'algeps laminat amb ànima cel·lular de cartó. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.2.4. Adhesius a base d'algeps per a plafons d'algeps

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2003. Normes d'aplicació: UNE-EN 12860:2001 i UNE-EN 12860:2001/ERRATUM:2002 i des de l'1 de gener de 2010, norma d'aplicació: UNE-EN 12860:2001/AC:2002. Adhesius a base d'algeps per a plafons d'algeps. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.2.5. Algeps de construcció i conglomerants a base d'algeps per a la construcció*

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 13279-1:2009. Algeps de construcció i conglomerants a base d'algeps per a la construcció. Part 1: Definicions i especificacions. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.2.6. Plafons compostos de cartó algeps aïllants tèrmic/acústics

Marcatge CE obligatori a partir del 13 de febrer de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13950:2014. Transformats de placa d'algeps laminat amb aïllament tèrmic/acústic. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

19.2.7. Material per a juntes per a plaques d'algeps laminat

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2007. Normes d'aplicació: UNE-EN 13963:2014 i UNE-EN 13963:2006 ERRATUM:2009. Material per a juntes per a plaques d'algeps laminat. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.2.8. Transformacions de placa d'algeps laminat procedents de processos secundaris

Marcatge CE obligatori des de 13 de febrer de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 14190:2014. Transformacions de placa d'algeps laminat procedents de processos secundaris. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

19.2.9. Motlures d'algeps prefabricades

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14209:2017. Motlures d'algeps prefabricades. Definicions, requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.2.10. Adhesius a base d'algeps per a aïllament tèrmic/acústic de plafons de compòsit i plaques d'algeps

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14496:2017. Adhesius a base d'algeps per a aïllament tèrmic/acústic de plafons de compòsit i plaques d'algeps. Definicions, requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.2.11. Materials en algeps fibrós

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 13815:2012. Productes en staff (algeps fibrós). Definicions, especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

19.2.12. Cantonera i perfils metàl·lics per a plaques d'algeps laminat

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 14353:2009+A1:2017. Cantonera i perfils metàl·lics per a plaques d'algeps laminat. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.2.13. Elements de fixació mecànica per a sistemes de plaques d'algeps laminat

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 14566+A1:2009. Elements de fixació mecànica per a sistemes de plaques d'algeps laminat. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

19.2.14. Plaques d'algeps laminat reforçades amb teixit de fibra

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 15283-1+A1:2009. Plaques d'algeps laminat reforçades amb fibres. Definicions, requisits i mètodes d'assaig. Part 1: Plaques d'algeps laminat reforçades amb teixit de fibra. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.2.15. Plaques d'algeps laminat amb fibres

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 15283-2+A1:2009. Plaques d'algeps laminat reforçades amb fibres. Definicions, requisits i mètodes d'assaig. Part 2: Plaques d'algeps laminat amb fibres d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.3. FIBROCIMENT

19.3.1. Plaques ondulades o nervades de ciment reforçat amb fibres i les seves peces complementàries

Marcatge CE obligatori des del 8 d'abril de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 494:2013+A1:2017. Plaques ondulades o nervades de ciment reforçat amb fibres i les seves peces complementàries. Especificació de producte i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

19.3.2. Plaquetes de fibrociment i peces complementàries

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2013, norma d'aplicació: UNE-EN 492:2013. Plaquetes de ciment reforçat amb fibres i peces complementàries. Especificacions de producte i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.3.3. Plaques planes de fibrociment

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 12467:2013+A2:2018. Plaques planes de ciment reforçat amb fibres. Especificacions del producte i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

19.4. PREFABRICATS DE FORMIGÓ

19.4.1. Components prefabricats de formigó armat d'àrids lleugers amb estructura oberta

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 1520:2011. Components prefabricats de formigó armat d'àrids lleugers amb estructura oberta amb armadura estructural i no estructural. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

19.4.2. Tubs i peces complementàries de formigó en massa, formigó armat i formigó amb fibra d'acer

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Normes d'aplicació: UNE-EN 1916:2008 i UNE 127916:2020 (complement nacional de la norma europea). Tubs i peces complementàries de formigó en massa, formigó armat i formigó amb fibra d'acer. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

19.4.3. Elements per a tanques

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 12839:2012. Productes prefabricats de formigó. Elements per a tanques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

19.4.4. Pals

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 12843:2005. Productes prefabricats de formigó. Pals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.4.5. Garatges prefabricats de formigó

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 13978-1:2006. Productes prefabricats de formigó. Garatges prefabricats de formigó. Part 1: Requisits per a garatges reforçats d'una peça o formats per elements individuals amb dimensions d'una habitació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.**19.4.6. Marcs**

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 14844:2007+A2:2012. Productes prefabricats de formigó. Marcs. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

19.4.7. Reixetes de sòl per a bestiar

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Normes d'aplicació: UNE-EN 2006+A1:2008 i UNE-EN 12737:2006+A1:2008 ERRATUM:2011. Productes prefabricats de formigó. Reixetes de sòl per a bestiar. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.4.8. Elements prefabricats de formigó cel·lular armat endurit en autoclau

Marcatge CE obligatori a partir del 10 de març de 2018. Norma d'aplicació: UNE-EN 12602:2019. Elements prefabricats de formigó cel·lular armat endurit en autoclau. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

19.5. ACER

19.5.1. Perfils buits per a construcció acabats en calent, d'acer no aliat de gra fi

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 10210-1:2007. Perfils buits per a construcció acabats en calenta, d'acer no aliat de gra fi. Part 1: Condicions tècniques de subministrament. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.5.2. Perfils buits per a construcció soldats, conformats en fred d'acer no aliat i de gra fi

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB B93F D D56A B712FF D5D 7B364 458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 365 de _2 1267

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 10219-1:2007+ERRATUM:2010. Perfils buits per a construcció soldats, conformats en fred d'acer no aliat i de gra fi. Part 1: Condicions tècniques de subministrament. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.5.3. Perfils metàl·lics per a particions, murs i sostres en plaques d'algeps laminat

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2007. Normes d'aplicació: UNE-EN 14195:2005 i UNE-EN 14195:2005/AC:2006. Perfils metàl·lics per a particions, murs i sostres en plaques d'algeps laminat. Definicions, requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.5.4. Tubs d'acer no aliat aptes per a soldadura i roscat

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 10255:2005+A1:2008. Tubs d'acer no aliat aptes per a soldadura i roscat. Condicions tècniques de subministrament. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4

19.5.5. Acers per a tremp i recuit

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 10343:2010. Acers per a tremp i recuit per a usar-los en la construcció. Condicions tècniques de subministrament. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.5.6. Acers inoxidables. Xapes i bandes d'acers resistents a la corrosió

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 10088-4:2010. Acers inoxidables. Part 4: Condicions tècniques de subministrament per a xapes i bandes d'acers resistents a la corrosió per a usos en construcció. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.5.7. Acers inoxidables. Barres, fil de màquina, fil d'acer, perfils i productes brillants d'acers resistents a la corrosió

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 10088-5:2010. Acers inoxidables. Part 5: Condicions tècniques de subministrament per a barres, fil de màquina, fil d'acer, perfils i productes brillants d'acers resistents a la corrosió per a usos en construcció. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.6. ALUMINI

19.6.1. Alumini i aliatges d'alumini. Productes estructurals

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 15088:2006. Alumini i aliatges d'alumini. Productes estructurals per a construcció. Condicions tècniques d'inspecció i subministrament. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.7. FUSTA

19.7.1. Taulers derivats de la fusta

Marcatge CE obligatori des del 13 de novembre de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13986:2006+A1:2015. Taulers derivats de la fusta per a usar-los en la construcció. Característiques, avaluació de la conformitat i marcat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

19.7.2. Plafons a base de fusta prefabricats portants de cares en tensió

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 019. Plafons a base de fusta prefabricats portants de cares en tensió. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

19.7.3. Pals de fusta per a línies aèries

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 14229:2011. Fusta estructural. Pals de fusta per a línies aèries. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.8. MESCLES BITUMINOSES

19.8.1. Revestiments superficials

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 12271:2007. Revestiments superficials. Requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.8.2. Beurades bituminoses

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 12273:2009. Beurades bituminoses. Especificacions. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.8.3. Formigó bituminós

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 13108-1:2019. Mescles bituminoses: Especificacions de materials. Part 1: Formigó bituminós. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

19.8.4. Mescles bituminoses per a capes primes

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 13108-2:2007 i des de l'1 de gener de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 13108-2:2007/AC:2008. Mescles bituminoses. Especificacions de materials: Part 2: Mescles bituminoses per a capes primes. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

19.8.5. Mescles bituminoses tipus SA

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 13108-3:2007 i des de l'1 de gener de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 13108-3:2007/AC:2008. Mescles bituminoses: Especificacions de materials. Part 3: Mescles bituminoses tipus SA. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

19.8.6. Mescles bituminoses tipus HRA

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 13108-4:2007 i des de l'1 de gener de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 13108-4:2007/AC:2008. Mescles bituminoses. Especificacions de materials. Part 4: Mescles bituminoses tipus HRA. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

19.8.7. Mescles bituminoses tipus SMA

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 13108-5:2007 i des de l'1 de gener de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 13108-5:2007/AC:2008. Mescles bituminoses. Especificacions de materials. Part 5: Mescles bituminoses tipus SMA. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

19.8.8. Màstics bituminosos Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 13108-6:2007 i des de l'1 de gener de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 13108-6:2007/AC:2008. Mescles bituminoses. Especificacions de materials. Part 6: Màstics bituminosos. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

19.8.9. Mescles bituminoses drenants

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 13108-7:2007 i des de l'1 de gener de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 13108-7:2007/AC:2008. Mescles bituminoses. Especificacions del material. Part 7: Mescles bituminoses drenants. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

19.9. PLÀSTICS

19.9.1. Perfils de poli(clorur de vinil) no plastificat (PVC-O)

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2010, norma d'aplicació: UNE-EN 13245-2:2009/AC:2010 i a partir de l'1 de juliol de 2012, norma d'aplicació: UNE-EN 13245-2:2009. Plàstics. Perfils de poli(clorur de vinil) no plastificat (PVC-O) per a aplicacions en edificació. Part 2: Perfils per a acabats interiors i exteriors de parets i sostres. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

19.10. DIVERSOS

19.10.1. Cuines domèstiques que utilitzen combustibles sòlids

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2007, normes d'aplicació: UNE-EN 16510-1:2019. Cuines de calefacció residencial alimentats amb combustibles sòlids. Part 1: Requisits generals i mètodes de suport. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

19.10.2. Sostres en tensió

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 14716:2006. Sostres tibats. Especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

19.10.3. Escales prefabricades (equips)

Guia DITE núm. 008. Equips d'escales prefabricades. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

19.10.4. Plafóns compostos lleugers autoportants

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 016-1. Plafóns compostos lleugers autoportants. Part 1: Aspectes generals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 016-2. Plafóns compostos lleugers autoportants. Part 2: Aspectes específics per a ús en cobertes. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 016-3. Plafóns compostos lleugers autoportants. Part 3: Aspectes específics relatius a plafóns per a ús com a tancament vertical exterior i com a revestiment exterior. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 016-4. Plafóns compostos lleugers autoportants. Part 4: Aspectes específics relatius a plafóns per a ús en barandats i sostres. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

19.10.5. Equips de protecció contra caiguda de roques

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 027. Equips de protecció contra caiguda de roques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

19.10.6. Materials per a senyalització viària horitzontal

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2012. Normes d'aplicació: UNE-EN 1423:2013 i des de l'1 de juliol de 2013, UNE-EN 1423:2013/AC:2013. Materials per a senyalització viària horitzontal. Materials de postbarrejat. microesferes de vidre, àrids antilliscants i mescles de tots dos. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207178 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB893FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeria.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 366 de _2 1267

PART III. Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra1 . Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra

1. Descripció

Operacions destinades a l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, si és el cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció o demolició generats dins de l'obra. D'acord amb el que s'exposa en la Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular, es consideren els residus d'obres de construcció o demolició en l'activitat descrita en el Reial decret 105/2008, d'1 de febrer. Es tindrà en compte el concepte d'economia circular en la reducció de residus, en la generació d'aquests, en l'emmagatzematge i la segregació, i en la reutilització o reciclatge, i serà el transport a abocador sempre l'última alternativa a considerar.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

- Metre cúbic i tona de residu de construcció i demolició generat en l'obra, codificat segons la vigent llista europea de residus (LER) en Decisió 2014/955/UE de la Comissió, de 18 de desembre de 2014.
- Unitat de contenidor per a RCD fins i tot transport, instal·lació, recollida i trasllat fins a lloc de reutilització, reciclatge o tractament.
- Metre quadrat o metre lineal o unitat de desmuntatge, embalatge, precinte i etiquetatge de residu perillós.
- Metre cúbic o unitat de càrrega i transport de RCD en camió a una distància determinada, realitzada per transportista autoritzat a lloc de reutilització, reciclatge, valorització i/o eliminació, incloent-hi cànon i temps de càrrega i espera.
- Els residus de construcció i demolició hauran de separar-se en les fraccions següents, quan de manera individualitzada per a cada una d'aquestes fraccions, la quantitat de generació per al total de l'obra superi les qualitats següents:
- Formigó: 80 t.
- Rajoles, teules, ceràmics: 40 t.
- Metall: 2 t.
- Fusta: 1 t.
- Vidre: 1 t.
- Plàstic: 0,5 t.
- Paper i cartó: 0,5 t.

Es recomana la disposició d'un contenidor específic per als residus d'algeps, o amb algeps, a fi d'evitar la contaminació d'altres fraccions pètries.

2. Prescripció quant a l'execució de l'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies

La direcció facultativa ha de comprovar prèviament que s'ha implantat un sistema per a comptabilitzar el volum de residus generat i realitzar un seguiment del destí dels lots de residus i de materials al final de la seva vida útil.

S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels RCD, que el destí final (planta de reciclatge, abocador, pedrera, incineradora, centre de reciclatge de plàstics/fusta...) són centres amb l'autorització de l'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma, així mateix s'haurà de contractar només transportistes o gestors autoritzats per aquest òrgan, i inscrits en els registres corresponents.

El posseïdor de residus està obligat a presentar a la propietat d'aquests un pla que acrediti com durà a terme les obligacions que li incumbeixin en relació amb la gestió de residus en l'obra; s'ajustarà a l'expressat en l'estudi de gestió de residus inclòs, pel productor de residus, en el projecte d'execució. El pla, una vegada aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

El pla de gestió de residus ha d'abastar tant els materials de construcció que formen part de l'edifici com els productes de construcció que formen part del procés d'edificació, establint els sistemes per a la recollida separada de materials *in situ* per a la reutilització, reciclatge i altres formes de recuperació. Si és el cas, també el percentatge mínim de recuperació.

Les activitats de valorització en l'obra, es duran a terme sense posar en perill la salut humana i sense utilitzar procediments ni mètodes que perjudiquin el medi ambient i, en particular, l'aigua, l'aire, el sòl, la fauna o la flora, sense provocar molèsties per soroll ni olors, i sense danyar el paisatge i els espais naturals que gaudeixin d'alguna mena de protecció d'acord amb la legislació aplicable.

En el cas en què la legislació de la comunitat autònoma eximeixi de l'autorització administrativa per a les operacions de valorització dels residus no perillosos de construcció i demolició en la mateixa obra, les activitats hauran de quedar obligatòriament registrades en la forma que estableixi la comunitat autònoma.El lliurament dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent aquelles dades expressades en l'article 5 del Reial decret 105/2008. El posseïdor de residus té l'obligació, mentre es troben en el seu poder, de mantenir les en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que n'impedeixi o en dificulti la valorització o l'eliminació posteriors.

Preveure l'apilament dels materials i productes de construcció fora de zones de trànsit de l'obra, de manera que romanguin ben embalats i protegits fins al moment de la utilització, amb la finalitat d'evitar residus, per exemple, procedents del trencament de peces. Han de prendre's mesures per a minimitzar la generació de residus en obra durant el subministrament, l'apilament de materials i durant l'execució de l'obra. Per a això se sol·licitarà als proveïdors que realitzin els subministraments amb la menor quantitat possible d'embalatge i envasos, sense menyscapte de la qualitat dels productes.

Procés d'execució

Execució

La separació en les diferents fraccions, la durà a terme preferentment el posseïdor dels residus de construcció i demolició dins de l'obra. Quan, per falta d'espai físic en l'obra, no resulti tècnicament viable efectuar aquesta separació en origen, es podrà encomanar a un gestor de residus en una instal·lació externa a l'obra, amb l'obligació, per part del posseïdor, de sufragar els corresponents costos de gestió i d'obtenir la documentació acreditativa que s'ha complit, en el seu nom, l'obligació que li corresponia. Els residus han de ser classificats almenys en les fraccions següents: fusta, fraccions de minerals (formigó, rajoles, taulells, ceràmica i pedra), metalls, vidre, plàstic i algeps. Aquesta classificació es realitzarà de manera preferent, en el lloc de generació dels residus.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

S'haurà de planificar l'execució de l'obra tenint en compte les expectatives de generació de residus i de la possible minimització o reutilització, així com designar un coordinador responsable de posar en marxa el pla i explicar-lo a tots els membres de l'equip.El personal ha de tenir la formació suficient sobre els procediments establerts per a la correcta gestió dels residus generats (emplenar la documentació de transferència de residus, comprovar la qualificació dels transportistes i la correcta manipulació dels residus).Han de separar-se els residus a mesura que són generats perquè no es mesclen amb uns altres i resulten contaminats. No han de col·locar-se residus apilats i mal protegits al voltant de l'obra per a evitar entropessades i accidents.

Les excavacions s'ajustaran a les dimensions especificades en projecte. Quant als materials i productes de construcció, s'hauran de replantejar en obra i comprovar la quantitat a emprar-ne amb el previ subministrament per a generar el menor volum de residus.

Els materials bituminosos que es demanen en rotllos, es farà el més ajustat possible a les dimensions necessàries per a evitar sobrants. Abans de la col·locació, se'n planificarà la disposició per a procedir a l'obertura del menor nombre de rotllos.

En l'execució de revestiments d'algeps, es recomana la disposició d'un contenidor específic per a l'acumulació de grans quantitats de pasta que puguin contaminar els residus petris.

Quant a l'obra de fàbrica i elements menuts, com ara rajoles, aquests han d'utilitzar-se en peces completes; les retallades es reutilitzaran per a solucionar detalls que hagin de resoldre's amb peces petites, per evitar d'aquesta manera el trencament de noves peces. Per a facilitar aquesta tasca és convenient delimitar una àrea on emmagatzemar aquestes peces que després seran reutilitzades.

Les restes procedents de la rentada de les cisternes del subministrament de formigó seran considerats com a residus.

Els residus especials, com ara olis, pintures i productes químics, han de separar-se i guardar-se en contenidor segur o en zona reservada i tancada. Es prestarà especial atenció a l'abocament de productes químics (per exemple, líquids de bateria o olis usats en la maquinària d'obra). Igualment, s'haurà d'evitar l'abocament de llots o residus procedents de la rentada de la maquinària que, sovint, poden contenir també dissolvents, greixos i olis.

En cas que s'adopten altres mesures de minimització de residus, s'haurà d'informar, de manera fefaent, a la direcció facultativa perquè en prengui coneixement i, si és el cas, les aprovi, sense que aquestes suposen menyscapte de la qualitat de l'execució.

Les activitats de valorització de residus en obra s'ajustaran al que s'estableix en l'estudi de gestió de residus i al pla de gestió de residus.

En particular, la direcció facultativa de l'obra haurà d'aprovar els mitjans previstos per a aquesta valorització *in situ*.En les obres de demolició, hauran de prevaldre els treballs de desconstrucció sobre els de demolició indiscriminada. En cas que els elements alçats siguin reutilitzables, es tractaran amb compte per a no deteriorar-los i emmagatzemar-los en lloc segur per evitar que es mesclin amb altres residus.

En el cas dels àrids reciclats obtinguts com a producte d'una operació de valorització de residus de construcció i demolició hauran de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús a què es destinin.

La terra vegetal que pugui reutilitzar-se es retirarà i s'emmagatzemarà en cavallons de no més de 2 m d'alçària, per garantir que no es compacten i, en cas d'exposició prolongada abans de la reutilització, es procedirà a l'oreig d'aquesta.Les obres amb residus que continguin amiant hauran de complir el Reial decret 108/1991, així com la legislació laboral corresponent. La determinació de residus perillosos es farà segons la vigent LER en Decisió 2014/955/UE de la Comissió, de 18 de desembre de 2014.

Així mateix, els residus de caràcter urbà generats en l'obra seran gestionats segons els preceptes marcats per la legislació i autoritats municipals.

La quantitat de residus no perillosos de construcció i demolició destinats a la preparació per a la reutilització, el reciclatge i una altra valorització de materials, incloses les operacions de rebliment, a exclusió dels materials en estat natural definits en la categoria 17 05 04 de la llista de residus, haurà d'aconseguir com a mínim el 70% en pes dels produïts.

3. Prescripció quant a l'emmagatzematge en l'obra Es disposaran els contenidors més adequats per a cada tipus de residu.

L'emmagatzematge dels materials o productes de construcció en l'obra ha de tenir un emplaçament segur i que en faciliti el maneig per a reduir el vandalisme i el trencament de peces, mantenint les condicions adequades d'higiene i seguretat mentre es troben en el seu poder.

S'ha de preveure en obra els contenidors mínims segons abast de les actuacions, d'acord amb fraccions de RCD indicades anteriorment, les zones reservades per a l'emmagatzematge i la senyalització, les proteccions previstes per a evitar la contaminació de l'entorn i els mateixos residus, etc.

Els contenidors, sacs, dipòsits i altres recipients de magatzematge i transport dels diversos residus han d'estar etiquetats degudament. Aquestes etiquetes tindran la grandària i disposició adequada, de manera que siguin visibles, intel·ligibles i duradores, això és, capaces de suportar la deterioració dels agents atmosfèrics i el pas del temps. Les etiquetes han d'informar sobre quins materials poden, o no, emmagatzemar-se en cada recipient. La informació ha de ser clara i comprensible i facilitar la correcta separació de cada residu. En aquests ha de figurar aquella informació que es detalla en la corresponent reglamentació de cada comunitat autònoma, així com les ordenances municipals. El responsable de l'obra a la qual presta servei el contenidor adoptarà les mesures necessàries per a evitar el dipòsit de residus aliens a aquesta. Els contenidors romandran tancats o coberts, almenys, fora de l'horari de treball, per a evitar el dipòsit de residus aliens a les obres a la qual presten servei.

Una vegada aconseguit el volum màxim admissible per al sac o contenidor, el productor del residu taparà aquest i en sol·licitarà, de manera immediata, al transportista autoritzat, la retirada. El productor haurà de procedir a la neteja de l'espai ocupat pel contenidor o sac en efectuar les substitucions o retirada d'aquests. Els transportistes de terres hauran de procedir a la neteja de la via afectada, en cas que la via pública s'embruti a conseqüència de les operacions de càrrega i transport.

Quan es generen residus classificats com a perillosos, el posseïdor (constructor) haurà de separar-los respecte als no perillosos, apilant-los per separat i identificant clarament el tipus de residu i la data d'emmagatzematge, ja que els residus perillosos no podran ser emmagatzemats més de sis mesos en l'obra.La duració de l'emmagatzematge dels residus no perillosos en el lloc de producció serà inferior a dos anys quan es destinin a valorització i a un any quan es destinin a eliminació.

4. Prescripció quant al control documental de la gestió

El posseïdor haurà de lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió de residus.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207178 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB893FD8D56AB712FF5D7B364587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 367 de _2 1267

Per a aquells residus que siguin reutilitzats en altres obres, s'haurà d'aportar evidència documental del destí final.
El gestor dels residus haurà d'estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i demolició, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant el productor i, si és el cas, el número de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que dugui a terme una operació exclusivament de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, haurà de transmetre al posseïdor o gestor que li va lliurar els residus, a més dels certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent a què van ser destinats els residus.
Tant el productor com el posseïdor hauran de mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

ANNEXOS

1. Annex I. Relació de Normativa tècnica d'aplicació en els projectes i en l'execució d'obres

En aquest apartat s'inclou una relació no exhaustiva de la normativa tècnica, que podrà ser aplicable a la redacció de projectes i a l'execució d'obres d'edificació, en funció de la seva naturalesa. D'aquesta manera, per a cada projecte en concret es pot filtrar la normativa que li sigui aplicable, així com afegir altres de caràcter específic segons l'ús de l'edifici o segons l'àmbit autonòmic o local.
Aquesta relació s'ha estructurat en dues parts: Normativa d'unitats d'obra i Normativa de productes.
Al seu torn, la relació de la Normativa d'unitats d'obra se subdivideix en Normativa de caràcter general, Normativa de fonamentació i estructures i Normativa d'instal·lacions. Si és procedent, s'indica que existeix un text consolidat, a data de la redacció d'aquest plec general, que en nombrosos casos permet fer referència exclusivament a la disposició reglamentària i no a les posteriors que la corregeixen, modifiquen o desenvolupen amb un rang legislatiu menor.

Normativa d'unitats d'obra

Normativa de caràcter general

Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació. BOE 06/11/1999. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)
Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses lleis per a la seva adaptació a la Llei sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici. BOE 23/12/2009. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)
Reial decret 2200/1995, de 28 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de la infraestructura per a la qualitat i la seguretat industrial. BOE 06/02/1996. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)
Reial decret 410/2010, de 31 de març, pel qual es desenvolupen els requisits exigibles a les entitats de control de qualitat de l'edificació i als laboratoris d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació, per a l'exercici de la seva activitat. BOE 22/04/2010. Ministeri d'Habitatge. (Text consolidat)
Llei 2/2011, de 4 de març, d'economia sostenible. BOE 05/03/2011. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)
Reial decret llei 08/2011, d'1 de juliol, de mesures de suport als deutors hipotecaris, de control de la despesa pública i cancel·lació de deutes amb empreses i autònoms contrets per les entitats locals, de foment de l'activitat empresarial i impuls de la rehabilitació i de simplificació administrativa. BOE 07/07/2011. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)
Llei 08/2013, de 26 de juny, de rehabilitació, regeneració i renovació urbanes. Disposició final tercera. Modificació de la Llei 38/1999. BOE 27/06/2013. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)
Reial decret llei 15/2018, de 5 d'octubre, de mesures urgents per a la transició energètica i la protecció dels consumidors. BOE 06/10/2018. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)
Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el *Codi tècnic de l'edificació*. BOE 28/03/2006. Ministeri d'Habitatge. (Text consolidat)Correcció d'errors i errates del Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el *Codi tècnic de l'edificació*. BOE 25/01/2008. Ministeri d'Habitatge.
Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual s'aprova el document bàsic «DB-HR Protecció contra el soroll» del *Codi tècnic de l'edificació* i es modifica el Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el *Codi tècnic de l'edificació*. BOE 23/10/2007. Ministeri d'Habitatge.
Correcció d'errors del Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual s'aprova el document bàsic «DB-HR Protecció contra el soroll» del *Codi tècnic de l'edificació* i es modifica el Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el *Codi tècnic de l'edificació*. BOE 20/12/2007. Ministeri d'Habitatge.
Ordre VIV/1744/2008, de 9 de juny, per la qual es regula el registre general del *Codi tècnic de l'edificació*. BOE 19/06/2008. Ministeri d'Habitatge.
Reial decret 1675/2008, de 17 d'octubre, pel qual es modifica el Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual s'aprova el document bàsic «DB-HR Protecció contra el soroll» del *Codi tècnic de l'edificació* i es modifica el Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el *Codi tècnic de l'edificació*. BOE 18/10/2008. Ministeri d'Habitatge.
Ordre VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del *Codi tècnic de l'edificació* aprovats pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, i el Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre. BOE 23/04/2009. Ministeri d'Habitatge.
Correcció d'errors i errates de l'ordre VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del *Codi tècnic de l'edificació*, aprovats pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, i el Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre. BOE 23/09/2009. Ministeri d'Habitatge.
Reial decret 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el *Codi tècnic de l'edificació*, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat. BOE 11/03/2010.
Ordre FOM/1635/2013, de 10 de setembre, per la qual s'actualitza el document bàsic «DB-HE Estalvi d'energia», del *Codi tècnic de l'edificació*, aprovat per Reial decret 314/2006, de 17 de març. BOE 12/09/2013. Ministeri de Foment.
Correcció d'errors de l'Ordre FOM/1635/2013, de 10 de setembre, per la qual s'actualitza el document bàsic «DB-HE Estalvi d'energia», del *Codi tècnic de l'edificació*, aprovat per Reial decret 314/2006, de 17 de març. BOE 08/11/2013. Ministeri de Foment.
Ordre FOM/588/2017, de 15 de juny, per la qual es modifiquen el document bàsic «DB-HE Estalvi d'energia» i el document bàsic «DB-HS Salubritat», del *Codi tècnic de l'edificació*, aprovat per Reial decret 314/2006, de 17 de març. BOE 26/06/2017. Ministeri de Foment.
Reial decret 732/2019, de 20 de desembre, pel qual es modifica el *Codi tècnic de l'edificació*, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març. BOE 27/12/2019. Ministeri de Foment.
Ordre per la qual es dicten normes que regulen l'existència del Llibre d'ordres i visites en les obres de construcció d'habitatges amb protecció oficial. BOE 26/05/1970. Ministeri d'Habitatge.
Decret 462/1971, d'11 de març, pel qual es dicten normes sobre la redacció de projectes i la direcció d'obres d'edificació. BOE 24/03/1971. Ministeri d'Habitatge.
Reial decret 129/1985, de 23 de gener, pel qual es modifiquen els decrets 462/1971, d'11 de març, i 469/1972, de 24 de febrer, referents a la direcció d'obres d'edificació i cèdula d'habitabilitat. BOE 07/02/1985. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140303B8B93FD8D56A8712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 368 de _2 1267

Ordre, de 9 de juny de 1971, per la qual es dicten normes sobre el Llibre d'ordres i assistències en les obres d'edificació. BOE 17/06/1971. Ministeri d'Habitatge.
Reial decret 865/2003, de 4 de juliol, pel qual s'estableixen els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi. BOE 18/07/2003. Ministeri de Sanitat i Consum. (Text consolidat)
Reial decret 3484/2000, de 29 de desembre, pel qual s'estableixen les normes d'higiene per a l'elaboració, distribució i comerç de menjars preparats. BOE 12/01/2001. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)
Reial decret 2816/1982, de 27 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament general de policia d'espectacles públics i activitats recreatives. BOE 06/11/1982. Ministeri de l'Interior. (Text consolidat)
Decret 2414/1961, de 30 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'activitats molestes, insalubres, nocives i perilloses. BOE 07/12/1961. Presidència del Govern. (ES DEROGA en la forma indicada, per Llei 34/2007, de 15 de novembre; i el paràgraf 2 de l'art. 18 i l'annex 2, per Reial decret 374/2001, de 6 d'abril).
Ordre, de 15 de març de 1963, per la qual s'aprova una Instrucció per la qual es dicten normes complementàries per a l'aplicació del Reglament d'activitats molestes, insalubres, nocives i perilloses. BOE 02/04/1963. Ministeri de la Governació. (ES MODIFICA l'art. 6, per Ordre, de 25 d'octubre de 1965).
Llei 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera. BOE 16/11/2007. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)
Reial decret 100/2011, de 28 de gener, pel qual s'actualitza el catàleg d'activitats potencialment contaminadores de l'atmosfera i s'estableixen les disposicions bàsiques per a la seva aplicació. BOE 29/01/2011. Ministeri de Medi Ambient i Medi Rural i Marí. (Text consolidat)
Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental. BOE 11/12/2013. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)
Reial decret 355/1980, de 25 de gener, sobre reserva i situació dels habitatges amb protecció oficial destinats a discapacitats. BOE 28/02/1980. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme. (Text consolidat)
Reial decret llei 31/1978, de 31 d'octubre, sobre política d'habitatges amb protecció oficial. BOE 08/11/1978. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)
Reial decret 3148/1978, de 10 de novembre, pel qual es desenvolupa el Reial decret llei 31/1978, de 31 d'octubre, sobre política d'habitatge. BOE 16/01/1979. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme. (Text consolidat)
Reial decret 505/2007, de 20 d'abril, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions. BOE 11/05/2007. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)Reial decret 366/2007, de 16 de març, pel qual s'estableixen les condicions d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat en les seves relacions amb l'Administració General de l'Estat. Ministeri de la Presidència. BOE 24/03/2007.Ordre PRE/446/2008, de 20 de febrer, per la qual es determinen les especificacions i característiques tècniques de les condicions i criteris d'accessibilitat i no discriminació establerts en el Reial decret 366/2007, de 16 de març. BOE 25/02/2008. Ministeri de la Presidència.
Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats.
Reial decret legislatiu 1/2013, de 29 de novembre, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei General de drets de les persones amb discapacitat i de la seva inclusió social. BOE 3/12/2013. Ministeri de Sanitat, Serveis Socials i Igualtat. (Text consolidat)
Llei 6/2022, de 31 de març, de modificació del text refós de la Llei general de drets de les persones amb discapacitat i de la seva inclusió social, aprovat pel Reial decret legislatiu 1/2013, de 29 de novembre, per a establir i regular l'accessibilitat cognitiva i les seves condicions d'exigència i aplicació.
Reial decret 1513/2005, de 16 de desembre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, referent a l'avaluació i gestió del soroll ambiental. BOE 17/12/2005. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)
Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll. BOE 18/11/2003. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)
Reial decret 1367/2007, de 19 d'octubre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, referent a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques. BOE 23/10/2007. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)
Reial decret 1038/2012, de 6 de juliol, pel qual es modifica el Reial decret 1367/2007, de 19 d'octubre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, referent a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques. BOE 26/07/2012. Ministeri de la Presidència.
Reial decret 1513/2005, de 16 de desembre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, referent a l'avaluació i gestió del soroll ambiental. BOE 17/12/05. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)
Reial decret 678/2014, d'1 d'agost, pel qual es modifica el Reial decret 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire. Ministeri de la Presidència. BOE 25/08/2014.
Normativa de gestió de residus
Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició. Ministeri de la Presidència. BOE 13/02/2007. (Text consolidat)
Reial decret 1304/2009, de 31 de juliol, pel qual es modifica el Reial decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant el dipòsit en abocador. BOE 01/08/2009. Ministeri de Medi Ambient i Medi Rural i Marí.
Ordre APM/1007/2017, de 10 d'octubre, sobre normes generals de valorització de materials naturals excavats per a la seva utilització en operacions de rebliment i obres diferents d'aquelles en les quals es van generar. Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient. BOE 21/10/2017.
Reial decret 110/2015, de 20 de febrer, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics. Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient. BOE 21/02/2015. (Text consolidat)
Reial decret 108/1991, d'1 de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant. Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern. BOE 06/02/1991. (Text consolidat)

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Reial decret 646/2020, de 7 de juliol, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador. BOE 08/07/2020. Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic. (Text consolidat) (TRANSPOSA la Directiva (UE) 2018/850 del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de maig de 2018, per la qual es modifica la Directiva 1999/31/CE relativa a l'abocament de residus.)
Ordre AAA/661/2013, de 18 d'abril, per la qual es modifiquen els annexos I, II i III del Reial decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador. BOE 23/04/2013. Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient.
Reial decret 553/2020, de 2 de juny, pel qual es regula el trasllat de residus a l'interior del territori de l'Estat. Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic. BOE 19/06/2020.Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular.
Normativa de fonamentació i estructures
Reial decret 997/2002, de 27 de setembre, pel qual s'aprova la norma de construcció sismoresistent: part general i edificació (NCSR-02). BOE 11/10/02. Ministeri de Foment.
Reial decret 1514/2009, de 2 d'octubre, pel qual es regula la protecció de les aigües subterrànies contra la contaminació i el deteriorament. Ministeri de Medi Ambient i Medi Rural i Marí. BOE 22/10/2009. (Text consolidat)Reial decret 2365/1985, de 20 de novembre, pel qual s'homologuen les armadures actives d'acer per a formigó pretesat. BOE 21/12/85. Ministeri d'Indústria i Energia.
Reial decret 163/2019, de 22 de març, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica per a la realització del control de producció dels formigons fabricats en central. BOE 10/04/2019. Ministeri de la Presidència, Relacions amb les Corts i Igualtat.
Reial decret 1339/2011, de 3 d'octubre, pel qual es deroga el Reial decret 1630/1980, de 18 de juliol, sobre fabricació i ús d'elements resistents per a pisos i cobertes. BOE 14/10/2011. Ministeri de la Presidència.
Reial decret 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el *Codi estructural*.Normativa d'instal·lacions
Ordre, de 28 de juliol de 1974, per la qual s'aprova el *Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de proveïments d'aigua* i es crea una Comissió permanent de canonades de proveïment d'aigua i de sanejament de poblacions. BOE 02/10/1974. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme. (Correcció d'errors. BOE 30/10/1974)
Ordre ICT/155/2020, de 7 de febrer, per la qual es regula el control metrològic de l'Estat de determinats instruments de mesura. BOE 24/02/2020. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)
Reial decret 140/2003, de 7 de febrer, estableix els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà. BOE 21/02/2003. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)
Reial decret 2116/1998, de 2 d'octubre, pel qual es modifica el Reial decret 509/1996, de 15 de març, de desenvolupament del Reial decret llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. BOE 20/10/1998. Ministeri de Medi ambient.
Reial decret 509/1996, de 15 de març, de desenvolupament del Reial decret llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. BOE 29/03/1996. Ministeri d'Obres Públiques, Transports i Medi Ambient.
Reial decret llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. BOE 30/12/199. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)
Ordre, de 15 de setembre de 1986, per la qual s'aprova el *Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de sanejament de poblacions*. BOE 23/09/1986. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.
Reial decret 560/2010, de 7 de maig, pel qual es modifiquen diverses normes reglamentàries en matèria de seguretat industrial per a adequar-les a la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici, i a la Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses lleis per a la seva adaptació a la Llei sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici. BOE 22/05/2010. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)
Reial decret 1620/2007, de 7 de desembre, pel qual s'estableix el règim jurídic de la reutilització de les aigües depurades. BOE 08/12/2007. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)
Reial decret llei 29/2021, de 21 de desembre, pel qual s'adopten mesures urgents en l'àmbit energètic per al foment de la mobilitat elèctrica, l'autoconsum i el desplegament d'energies renovables. BOE 22/12/2021. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)
ASCENSORS
Reial decret 2291/1985, de 8 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'aparells d'elevació i la seva manutenció. BOE 11/12/1985. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)
Resolució de 27 d'abril de 1992, de la Direcció General de Política Tecnològica, per la qual s'aproven prescripcions tècniques no previstes en la Instrucció tècnica complementària MIE-AEM1, del Reglament d'aparells d'elevació i la seva manutenció. BOE 15/05/1992. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme.
Reial decret 1314/1997, d'1 d'agost, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del parlament europeu i del consell 95/16/CE, sobre ascensors. BOE 30/09/97. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)
Reial decret 1644/2008, de 10 d'octubre, pel qual s'estableixen les normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines. BOE 11/10/2008. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)
Resolució de 3 d'abril de 1997, de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial, per la qual s'autoritza la instal·lació d'ascensors sense cambra de màquines. BOE 23/04/1997. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)
Resolució de 10 de setembre de 1998, de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial, per la qual s'autoritza la instal·lació d'ascensors amb màquines en fossat. BOE 25/09/1998. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)
Reial decret 57/2005, de 21 de gener, del Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. Prescripcions per a l'increment de la seguretat del parc d'ascensors existent. BOE 04/02/2005. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)
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 la seva manutenció, aprovat per Reial decret 2291/1985, de 8 de novembre. BOE 22/02/2013. Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme. (Text consolidat)

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B3FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.paeltrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 369 de _2 1267

Reial decret 203/2016, de 20 de maig, pel qual s'estableixen els requisits essencials de seguretat per a la comercialització d'ascensors i components de seguretat per a ascensors. BOE 25/05/2016. Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme. (Text consolidat)
INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIÓ
Llei 9/2014, de 9 de maig, general de telecomunicacions. Prefectura de l'Estat. BOE 10/05/2014. (Text consolidat)Reial decret 1647/1994, de 22 de juliol, pel qual es delimita el servei telefònic bàsic. BOE 07/09/1994. Ministeri d'Obres Públiques, Transports i Medi Ambient. (Text consolidat)
Reial decret 769/1997, de 30 de maig, pel qual es modifica el Reial decret 1647/1994, de 22 de juliol, i s'adapta a les noves condicions de prestació en competència del servei telefònic bàsic. BOE 11/06/1997. Ministeri de Foment.
Reial decret 2304/1994, de 2 de desembre, pel qual s'estableixen les especificacions tècniques del punt d'acabament de xarxa de la xarxa telefònica commutada i els requisits mínims de connexió de les instal·lacions privades d'abonat. BOE 22/12/1994. Ministeri d'Obres Públiques, Transports i Medi Ambient.
Reial decret llei 1/1998, de 27 de febrer, sobre infraestructures comunes en els edificis per a l'accés als serveis de telecomunicació. BOE 28/02/1998. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)
Reial decret 346/2011, d'11 de març, pel qual s'aprova el Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions. BOE 01/04/2011. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)
Ordre ITC/1644/2011, de 10 de juny, per la qual es desenvolupa el Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions, aprovat pel Reial decret 346/2011, d'11 de març. BOE 16/06/2011. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)
Ordre ECE/983/2019, de 26 de setembre, per la qual es regulen les característiques de reacció al foc dels cables de telecomunicacions a l'interior de les edificacions, es modifiquen determinats annexos del Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions, aprovat per Reial decret 346/2011, d'11 de març, i es modifica l'Ordre ITC/1644/2011, de 10 de juny, per la qual es desenvolupa aquest reglament. BOE 03/10/2019. Ministeri d'Economia i Empresa. (Text consolidat)
Decret 1306/1974, de 2 de maig, pel qual es regula la instal·lació de sistemes de distribució del senyal de televisió per cable en edificis. BOE 15/05/74. Presidència del Govern. (Text consolidat)
Reial decret 391/2019, de 21 de juny, pel qual s'aprova el Pla tècnic nacional de la televisió digital terrestre i es regulen determinats aspectes per a l'alliberament del segon dividend digital. BOE 25/06/2019. Ministeri d'Economia i Empresa. (Text consolidat)
Reial decret 2304/1994, de 2 de desembre, pel qual s'estableixen les especificacions tècniques del punt d'acabament de xarxa de la xarxa telefònica commutada i els requisits mínims de connexió de les instal·lacions privades d'abonat. BOE 22/12/94. Ministeri d'Obres Públiques, Transports i Medi Ambient.
Ordre ITC/1077/2006, de 6 d'abril, per la qual s'estableix el procediment a seguir en les instal·lacions col·lectives de recepció de televisió en el procés de la seva adequació per a la recepció de la televisió digital terrestre i es modifiquen determinats aspectes administratius i tècnics de les infraestructures comunes de telecomunicació a l'interior dels edificis. BOE 13/04/06. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç.
Reial decret 244/2010, de 5 de març, pel qual s'aprova el Reglament regulador de l'activitat d'instal·lació i manteniment d'equips i sistemes de telecomunicació. BOE 24/03/2010. BOE 13/04/06. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)
Ordre ITC/1142/2010, de 29 d'abril, per la qual es desenvolupa el Reglament regulador de l'activitat d'instal·lació i manteniment d'equips i sistemes de telecomunicació, aprovat pel Reial decret 244/2010, de 5 de març. BOE 05/05/2010. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç.
Reial decret 390/2021, d'1 de juny, pel qual s'aprova el procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis. BOE 02/06/2021. Ministeri de la Presidència, Relacions amb les Corts i Memòria Democràtica. (Text consolidat)
Reial decret 275/1995, de 24 de febrer, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del consell de les comunitats europees 92/42/CEE, relativa als requisits de rendiment per a les calderes noves d'aigua calenta alimentades amb combustibles líquids o gasosos, modificada per la Directiva 93/68/CEE del consell. BOE 27/03/1995. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)
Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE). BOE 29/08/2007. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)
PANELLS FOTOVOLTAICS
Ordre, de 28 de juliol de 1980, per la qual s'aproven les normes i instruccions tècniques complementàries per a l'homologació dels panells fotovoltaics. BOE 18/08/1980. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)
Reial decret 244/2019, de 5 d'abril, pel qual es regulen les condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica. BOE 06/04/2019. Ministeri per a la Transició Ecològica. (Text consolidat)
Ordre ITC/71/2007, de 22 de gener, per la qual es modifica l'annex de l'Ordre, de 28 de juliol de 1980, per la qual s'aproven les normes i instruccions tècniques complementàries per a l'homologació de panells fotovoltaics. BOE 26/01/2007. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (ES MODIFICA la disposició transitòria 2, per Ordre ITC/2761/2008, de 26 de setembre).
Ordre ITC/2761/2008, de 26 de setembre, per la qual s'amplia el termini establert en la disposició transitòria segona de l'Ordre ITC/71/2007, de 22 de gener, per la qual es modifica l'annex de l'Ordre, de 28 de juliol de 1980, per la qual s'aproven les normes i instruccions tècniques complementàries per a l'homologació de panells fotovoltaics. BOE 03/10/2008. Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme.
Ordre IET/401/2012, de 28 de febrer, per la qual es modifica l'annex de l'Ordre, de 28 de juliol de 1980, per la qual s'aproven les normes d'instruccions tècniques complementàries per a l'homologació dels panells fotovoltaics. BOE 02/03/2012. Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme.
GAS

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Reial decret 809/2021, de 21 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament d'equips a pressió i les seves instruccions tècniques complementàries. BOE 11/12/2021. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)
Reial decret 560/2010, de 7 de maig, pel qual es modifiquen diverses normes reglamentàries en matèria de seguretat industrial per a adequar-les a la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici, i a la Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses lleis per a la seva adaptació a la Llei sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici. BOE 22/05/2010. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)
Ordre, de 18 de novembre de 1974, per la qual s'aprova el Reglament de xarxes i escomeses de combustibles gasosos. BOE 06/12/1974. Ministeri d'Indústria. (Text consolidat)
PLANTES FRIGORÍFIQUES
Reial decret 552/2019, de 27 de setembre, pel qual s'aproven el Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions tècniques complementàries. BOE 24/10/2019. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)INSTAL·LACIONS PETROLÍFERES
Reial decret 2085/1994, de 20 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions petrolíferes. BOE 27/01/1995. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)
Reial decret 1523/1999, d'1 d'octubre, pel qual es modifica el Reglament d'instal·lacions petrolíferes, aprovat per Reial decret 2085/1994, de 20 d'octubre, i les instruccions tècniques complementàries LA MEUA-IP03, aprovada pel Reial decret 1427/1997, de 15 de setembre, i MI-IP04, aprovada pel Reial decret 2201/1995, de 28 de desembre. BOE 22/10/1999. Ministeri d'Indústria i Energia. (CORRECCIÓ d'errors en BOE 03/03/2000)
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Llei 54/1997, de 27 de novembre, del sector elèctric. BOE 28/11/1997. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)
Llei 24/2013, de 26 de desembre, del sector elèctric. BOE 27/12/2013. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)
Reial decret 413/2014, de 6 de juny, pel qual es regula l'activitat de producció d'energia elèctrica a partir de fonts d'energia renovables, cogeneració i residus.
Resolució de 18 de gener de 1988, de la Direcció General d'Innovació Industrial i Tecnologia, per la qual s'autoritza l'ús del sistema d'instal·lació amb conductors aïllats, sota canals protectors de material plàstic. Ministeri d'Indústria i Energia. BOE 19/02/1988.
Reial decret 1053/2014, de 12 de desembre, pel qual s'aprova una nova Instrucció tècnica complementària (ITC) «BT 52: Instal·lacions amb finalitats especials. Infraestructura per a la recàrrega de vehicles elèctrics», del Reglament electrotècnic per a baixa tensió, aprovat per Reial decret 842/2002, de 2 d'agost, i es modifiquen altres instruccions tècniques complementàries d'aquest. BOE 31/12/2014. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)
Reial decret 337/2014, de 9 de maig, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en instal·lacions elèctriques d'alta tensió i les Instruccions tècniques complementàries ITC-RAT 01 a 23. BOE 03/06/2014. Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme. (Text consolidat)
Reial decret 1955/2000, d'1 de desembre, pel qual es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica. BOE 27/12/2000. Ministeri d'Economia. (Text consolidat)
Ordre, de 12 de gener de 1995, per la qual s'estableixen les tarifes elèctriques. BOE 14/01/1995. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)
Ordre, de 18 de març de 1972, sobre subministrament d'energia elèctrica als polígons urbanitzats pel Ministeri d'Habitatge. BOE 06/04/1972. Ministeri d'Indústria.
Resolució, de 28 de novembre de 1986, de la Direcció General de l'Energia, per la qual es donen instruccions complementàries per a l'aplicació de l'Ordre, de 18 de març de 1972, sobre subministrament d'energia elèctrica als polígons urbanitzats pel Ministeri d'Habitatge. BOE 12/12/1986. Ministeri d'Indústria i Energia.
Reial decret 1955/2000, d'1 de desembre, pel qual es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica. BOE 27/12/2000. Ministeri d'Economia. (Text consolidat)
Reial decret 1454/2005, de 2 de desembre, pel qual es modifiquen determinades disposicions relatives al sector elèctric. BOE 23/12/2005. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)
Reial decret 1110/2007, de 24 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament unificat de punts de mesura del sistema elèctric. BOE 18/09/2007. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)
Reial decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic per a baixa tensió. BOE 18/09/2002. Ministeri de Ciència i Tecnologia. (Text consolidat)
Reial decret 223/2008, de 15 de febrer, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les Instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09. BOE 19/03/2008. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)
Reial decret 542/2020, de 26 de maig, pel qual es modifiquen i deroguen diferents disposicions en matèria de qualitat i seguretat industrial. BOE 20/06/2020. Ministeri de la Presidència, Relacions amb les Corts i Memòria Democràtica. (Text consolidat)
Llei 54/1997, de 27 de novembre, del sector elèctric. BOE 28/11/1997. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)
Reial decret 337/2014, de 9 de maig, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en instal·lacions elèctriques d'alta tensió i les Instruccions tècniques complementàries ITC-RAT 01 a 23. BOE 09/06/2014. Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme. (Text consolidat)
Reial decret 1699/2011, de 18 de novembre, pel qual es regula la connexió a xarxa d'instal·lacions de producció d'energia elèctrica de xicoteta potència. BOE 08/12/2011. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)
Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les Instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07. BOE 19/11/2008. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)
PREVENCIÓ D'INCENDIS

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB893FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 370 de _2 1267

Ordre, de 25 de setembre de 1979, sobre prevenció d'incendis en establiments turístics. BOE 20/10/1979. Ministeri de Comerç i Turisme. (MODIFICADA per Ordre, de 31 de març de 1980, per la qual es modifica la de 25 de setembre de 1979 sobre prevenció d'incendis en establiments turístics.)
Reial decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. BOE 12/06/2017. Ministeri d'Economia, Indústria i Competitivitat. (Text consolidat)
Reial decret 2267/2004, de 3 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials. BOE 17/12/2004. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)
Sentència, de 4 de maig de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Suprem, per la qual es declara la nul·litat de l'article 2.7 del Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el *Codi tècnic de l'edificació*, així com la definició del paràgraf segon d'ús administratiu i la definició completa d'ús pública concurrència, contingudes en el document SI d'aquest codi. BOE 30/07/2010. Tribunal Suprem.
RADIACIONS
Reial decret 1428/1986, de 13 de juny, sobre parallamps radioactius. BOE 11/07/1986. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)
Reial decret 903/1987, de 10 de juliol, pel qual es modifica el Reial decret 1428/1986, de 13 de juny, sobre parallamps radioactius. BOE 11/07/1987. Ministeri d'Indústria i Energia.
Reial decret 656/2017, de 23 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'emmagatzematge de productes químics i les Instruccions tècniques complementàries MIE APQ 0 a 10. BOE 25/07/2017. Ministeri d'Economia, Indústria i Competitivitat. (Text consolidat)
Reial decret 1836/1999, de 3 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament sobre instal·lacions nuclears i radioactives. BOE 31/12/1999. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)
Reial decret 1066/2001, de 28 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament que estableix condicions de protecció del domini públic radioelèctric, restriccions a les emissions radioelèctriques i mesures de protecció sanitària contra emissions radioelèctriques. BOE 29/09/2001. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)
Reial decret 1829/1999, de 3 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament pel qual es regula la prestació dels serveis postals, en desenvolupament del que estableix la Llei 24/1998, de 13 de juliol, del servei postal universal i de liberalització dels serveis postals. BOE 09/05/2007. Ministeri de Foment. (Text consolidat)Llei 21/1992, de 16 de juliol, d'indústria. BOE 23/07/1992. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)
Normativa de Productes
Reial decret 1220/2009. 17/07/2009. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. Deroga diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials. BOE 04/08/2009.
Reial decret 442/2007. 03/04/2007. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. Deroga diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials. BOE 01/05/2007.
Reial decret 1313/1988. 28/10/1988. Ministeri d'Indústria i Energia. Declara obligatòria l'homologació dels ciments destinats a la fabricació de formigons i morters per a tota mena d'obres i productes prefabricats. BOE 04/11/1988. Modificacions: Ordre 17/01/1989, RD 605/2006, Ordre PRE/3796/2006, d'11/12/2006.
Ordre PRE/3796/2006. 11/12/2006. Ministeri de la Presidència. Modifica les referències a normes UNE que figuren en l'annex al RD 1313/1988, pel qual es declarava obligatòria l'homologació dels ciments per a la fabricació de formigons i morters per a tota mena d'obres i productes prefabricats. BOE 14/12/2006.
Reial decret 846/2006, de 7 de juliol, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. BOE 05/08/2006.
Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu i del Consell, de 9 de març de 2011, pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció i es deroga la Directiva 89/106/CEE del Consell.
Ordre, de 29 de novembre de 2001, per la qual es publiquen les referències a les normes UNE que són transposició de normes harmonitzades, així com el període de coexistència i l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a diverses famílies de productes de construcció. BOE 07/12/2001.
Modificada per: Resolució, de 2 de març de 2015, de la Direcció General d'Indústria i de la Petita i Mitjana Empresa, per la qual s'amplien els annexos I, II i III de l'Ordre, de 29 de novembre de 2001, per la qual es publiquen les referències a les normes UNE que són transposició de normes harmonitzades, així com el període de coexistència i l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a diverses famílies de productes de construcció. BOE 17/03/2015.
Reial decret 187/2011, de 18 de febrer, relatiu a l'establiment de requisits de disseny ecològic aplicables als productes relacionats amb l'energia. BOE 03/03/2011. Ministeri de la Presidència.
Reial decret 256/2016, de 10 de juny, pel qual s'aprova la Instrucció per a la recepció de ciments (RC-16). BOE 25/06/2016. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)
Ordre CTE/2276/2002. 04/09/2002. Ministeri de Ciència i Tecnologia. Estableix l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a determinats productes de construcció segons el Document europeu d'idoneïtat tècnica. BOE 17/09/2002.
Modificada per: Resolució, de 15 de desembre de 2011, de la Direcció General d'Indústria, per la qual es modifiquen i amplien els annexos I, II i III de l'Ordre CTE/2276/2002, de 4 de setembre, per la qual s'estableix l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a determinats productes de construcció segons el Document europeu d'idoneïtat tècnica. BOE 27/12/2011.
Resolució de 29 de juliol de 1999, de la Direcció General de l'Habitatge, l'Arquitectura i l'Urbanisme, per la qual s'aproven les disposicions reguladores del segell INCE per a formigó preparat adaptades a la Instrucció de formigó fstructural (EHE). BOE 15/09/1999.
Reial decret 1328/1995, de 28 de juliol, pel qual es modifica, en aplicació de la Directiva 93/68/CEE, les disposicions per a la lliure circulació de productes de construcció, aprovades pel Reial decret 1630/1992, de 29 de desembre. BOE 19/08/1995. Ministeri de la Presidència.
Resolució de 6 d'abril de 2017, de la Direcció General d'Indústria i de la Petita i Mitjana Empresa, per la qual s'amplien els annexos I, II i III de l'Ordre, de 29 de novembre de 2001, per la qual es publiquen les referències a les normes UNE que són transposició de normes

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

harmonitzades, així com el període de coexistència i l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a diverses famílies de productes de construcció. BOE 28/04/2017. Ministeri d'Economia, Indústria i Competitivitat.
Reial decret 234/2013, de 5 d'abril, pel qual s'estableixen normes per a l'aplicació del Reglament (CE) núm. 66/2010 del parlament europeu i del consell, de 25 de novembre de 2009, relatiu a l'etiqueta ecològica de la Unió Europea. BOE 23/05/2013. Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient. (Text consolidat)
Reial decret 842/2013, de 31 d'octubre, pel qual s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les propietats de reacció i de resistència contra el foc. BOE 23/11/2013. Ministeri de la Presidència.
Normes sobre la utilització de les espumes d'ureaformaldehid usades com a aïllants en l'edificació.
Ordre 08/05/1984. Presidència de Govern. Normes per a utilització d'espumes d'ureaformaldehid usades com a aïllants en l'edificació, i la seva homologació. BOE 11/05/1984. Modificada per Ordre 28/02/89.Correcció d'errors de l'Ordre, de 8 de maig de 1984, per la qual es dicten normes per a la utilització de les espumes d'ureaformaldehid usades com a aïllants en l'edificació. BOE 167. 13/07/1984.
Ordre, de 28 de febrer de 1989, per la qual es modifica la de 8 de maig de 1984, sobre utilització de les espumes d'ureaformaldehid usades com a aïllants en l'edificació.
Reial decret 1314/1997. 01/08/1997. Ministeri d'Indústria i Energia. Disposicions d'aplicació de la Directiva del parlament europeu i del consell 95/16/CE, sobre ascensors. BOE 30/09/1997.
Reial decret 2531/1985, de 18 de desembre, pel qual es declaren d'obligat compliment les especificacions tècniques dels recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris, i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia. BOE 03/01/1986. Ministeri d'Indústria i Energia.
Ordre de 13 de gener de 1999 per la qual es modifiquen parcialment els requisits que figuren en l'annex del Reial decret 2531/1985, de 18 de desembre, referents a les especificacions tècniques dels recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos, construïts o fabricats en acer o altres materials ferris, i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia. BOE 28/01/1999. Ministeri d'Indústria i Energia.
Reial decret 2605/1985 de 20 de novembre, pel qual es declaren d'obligat compliment les especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldats longitudinalment i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia. BOE 14/01/86. Correcció d'errors: BOE 13/02/86.

Banyoles, agost de 2024

Xavi Cornejo Mata, arquitecte

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref:: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8 93FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

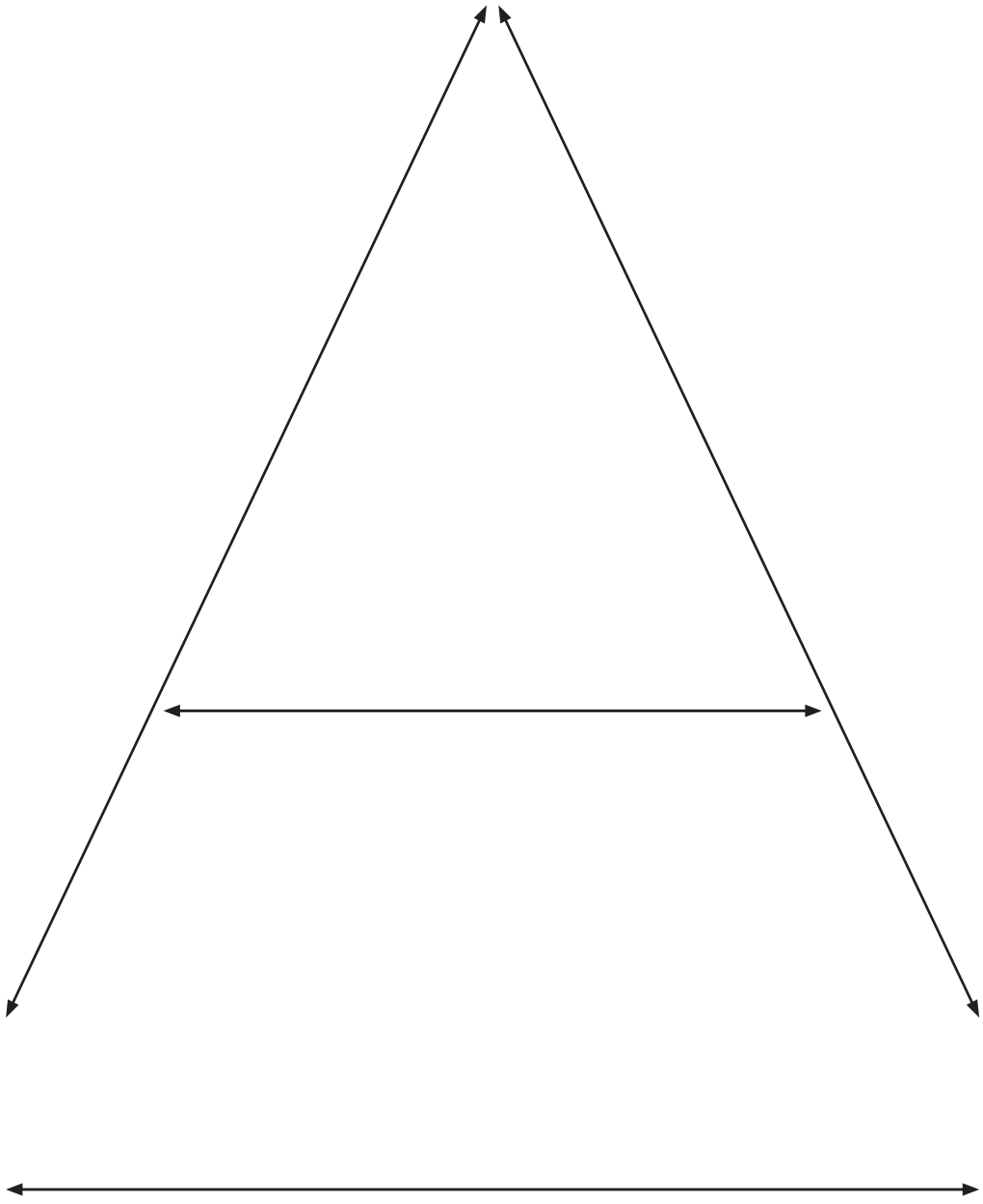
IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 371 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES



AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

ÍNDEX PRESSUPOST

IV. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

A.M **AMIDAMENTS**

P.D **PREUS DESCOMPOSATS**

Quadre de preus número 1

Quadre de preus número 2

Justificació de preus

P.R **PRESSUPOST**

R.P **RESUM DE PRESSUPOST**

NOTA: ELS PREUS HAN ESTAT GENERATS AMB PREUS DE BEDEC 2023

*Els preus reflectits podrien haver estat alterats per ajustar-se a preus de mercat actuals

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

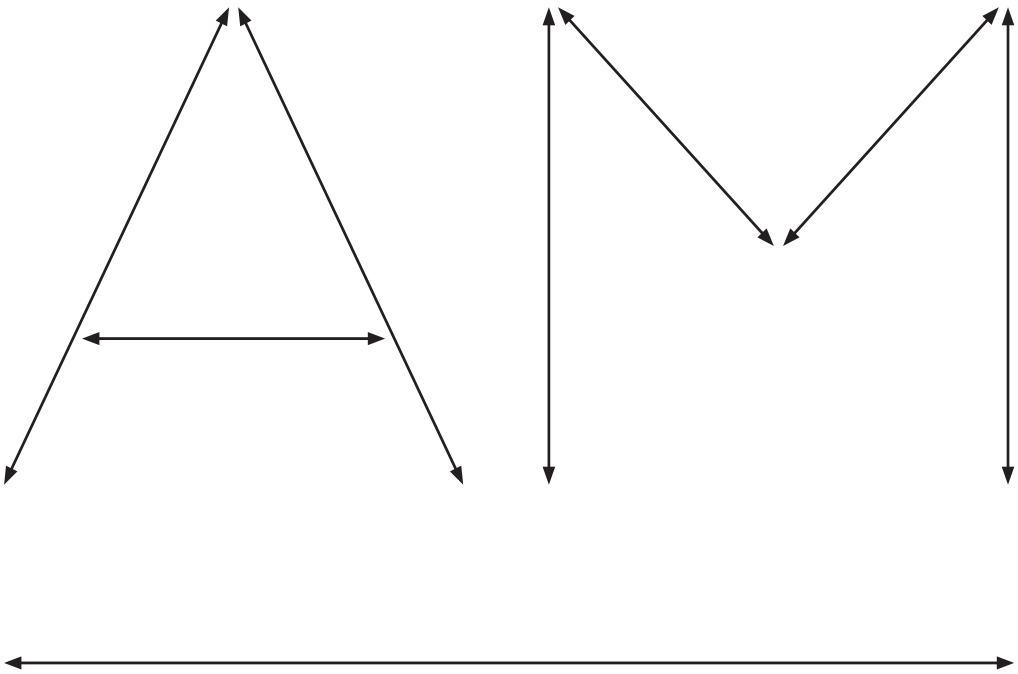
IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 373 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES



AMIDAMENTS

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 374 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

AMIDAMENTS

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	01	ARQUITECTURA
Capítol	01	ACTUACIONS PREVIES
Subcapítol	01	TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KB93Z001	u	Rètol de la promoció de 4x3 m, amb planxes d'alumini pintades i retolades fixades al suport, consistent en perfils metal.lics clavats al terra.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	7G111111	u

Quadre principal per a instal·lació elèctrica d'obra format per 3 caixes de doble aïllament de 270x180x170 mm, tallacircuit de ganiveta, interruptor automàtic magnetotèrmic, interruptor diferencial, comptador d'energia trifàsic, transformador d'intensitat i 6 endolls bipolars (II+T)

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	H6AA2111	m

Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud			
2	tancament solar		1,000	38,750			38,750

TOTAL AMIDAMENT 38,750

4	E21R11A0	u

Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, deixant la soca a la vista, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no mes lluny de 20 km)

AMIDAMENT DIRECTE 27,000

5	4J11Z001	u

Escomesa provisional d'obra de proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix i clau de tall allotjada en pericó prefabricada de polipropilè.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	01	ARQUITECTURA
Capítol	02	MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	01	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superficie	Alçada		
2	zona paviments exteriors		1,000	616,720	0,360		222,019
3	esponjament 20%	P	20,000				44,404
4	Subtotal	S					266,423
5		C	Unitats	Superficie	Ample		
6	zona edifici (segons perfils p. C-1.01)		1,000	7,860	9,650		75,849

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 375 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

AMIDAMENTS

7			1,000	7,860	10,300		80,958
8	esponjament 20%	P	20,000				84,646
9	Subtotal	S					241,453

TOTAL AMIDAMENT **507,876**

2 E222142A m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2	sabates pilars	T					
3	1.70x1.70		13,000	1,700	1,700	3,300	123,981
4	1.70x2.00		1,000	1,700	2,000	3,300	11,220
5	1.80x1.80		4,000	1,800	1,800	3,300	42,768
6	1.70x2.60		3,000	1,700	2,600	3,300	43,758
7	2.00x2.00		2,000	2,000	2,000	3,300	26,400
8	2.00x2.20		3,000	2,000	2,200	3,300	43,560
9	1.00x1.00		13,000	1,000	1,000	3,300	42,900
10	Subtotal	S					334,587
11	riostres		1,000	24,340	0,650		15,821
12			1,000	45,540	0,850		38,709
13	Subtotal	S					54,530
14	fonament tanques		1,000	40,280	0,850		34,238
15			1,000	24,480	0,600		14,688
16			1,000	19,070	1,350		25,745
17			1,000	20,750	1,450		30,088
18			1,000	18,270	0,600		10,962
19	Subtotal	S					115,721
20	esponjament 20%	P	20,000				100,968

TOTAL AMIDAMENT **605,806**

3 E2412063 m3 Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Volum			
2	rebaix		1,000	507,876			507,876
3	fonaments		1,000	605,810			605,810

TOTAL AMIDAMENT **1.113,686**

4 F2263E0F m3 Terraplenada i piconatge per a nucli de terraplè amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de més de 25 i fins a 50 cm, amb una compactació del 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superficie	Ample		
2	zona edifici (segons perfils p. C-1.01)		1,000	32,750	9,650		316,038
3			1,000	27,350	10,300		281,705
4	Subtotal	S					597,743

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 376 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 597,743

5 E222B432 m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2	telecomunicacions		1,000	10,350	0,450	0,750	3,493
3			1,000	51,175	0,450	0,750	17,272
4	electricitat		1,000	525,000	0,300	0,700	110,250
5	fontaneria (escomesa d'aigua)		1,000	2,700	0,450	0,750	0,911
6			1,000	19,000	0,450	0,750	6,413
7			1,000	92,710	0,450	0,750	31,290
8			1,000	29,900	0,450	0,750	10,091
9	fonaments fanals		7,000	0,600	0,600	0,750	1,890
10	parallamps		1,000	6,350	0,400	0,600	1,524
11	diposit prefabricat		1,000	1,500	1,500	1,800	4,050
12	pluvials		3,000	4,350	0,300	0,700	2,741
13			5,000	1,500	0,300	0,700	1,575
14			1,000	38,250	0,300	0,700	8,033
15			1,000	37,350	0,300	0,700	7,844
16			1,000	38,250	0,300	0,700	8,033
17			1,000	46,650	0,600	0,700	19,593
18	fecals		1,000	74,650	0,300	0,600	13,437
19			1,000	40,150	0,300	0,350	4,216
20			1,000	34,500	0,300	0,500	5,175
21	pericons		11,000	0,750	0,750	0,900	5,569
22			1,000	0,800	0,800	1,100	0,704
23			2,000	1,400	1,400	1,500	5,880
24			6,000	1,200	1,200	1,200	10,368
25			3,000	1,400	1,400	1,600	9,408
26			1,000	1,000	1,000	3,000	3,000
27	esponjament 20%	P	20,000				58,552

TOTAL AMIDAMENT 351,312

6 F228560F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2	telecomunicacions		1,000	10,350	0,450	0,600	2,795
3			1,000	51,175	0,450	0,600	13,817
4	electricitat		1,000	525,000	0,300	0,550	86,625
5	fontaneria (escomesa d'aigua)		1,000	2,700	0,450	0,600	0,729
6			1,000	19,000	0,450	0,600	5,130
7			1,000	92,710	0,450	0,600	25,032
8			1,000	29,900	0,450	0,600	8,073
9	fonaments fanals		7,000	0,600	0,600	0,600	1,512
10	parallamps		1,000	6,350	0,400	0,550	1,397

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 377 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

AMIDAMENTS

11	separador hidrocarburs	2,000	1,500	1,500	1,600	7,200
12	pluvials	3,000	4,350	0,300	0,550	2,153
13		5,000	1,500	0,300	0,550	1,238
14		1,000	38,250	0,300	0,550	6,311
15		1,000	37,350	0,300	0,550	6,163
16		1,000	38,250	0,300	0,550	6,311
17		1,000	46,650	0,600	0,550	15,395
18	fecals	1,000	74,650	0,300	0,500	11,198
19		1,000	40,150	0,300	0,250	3,011
20		1,000	34,500	0,300	0,400	4,140
21	pericons	11,000	0,750	0,750	0,750	4,641
22		1,000	0,800	0,800	1,000	0,640
23		2,000	1,400	1,400	1,400	5,488
24		6,000	1,200	1,200	1,100	9,504
25		3,000	1,400	1,400	1,500	8,820
26		1,000	1,000	1,000	2,900	2,900

TOTAL AMIDAMENT **240,223**

7 E2A16000 m3 Subministrament de terra tolerable d'aportació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Volum			
2	terres aportació zona paviments		1,000	1.134,550			1.134,550
3	terres aportació zona edifci		1,000	597,740			597,740
4	excavacio obra rebaix		-1,000	1.113,680			-1.113,680
5	excedent excavacio rases inst.		-1,000	111,090			-111,090

TOTAL AMIDAMENT **507,520**

8 E2251777 m3 Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 100% del PN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Volum			
2			1,000	1.134,550			1.134,550

TOTAL AMIDAMENT **1.134,550**

Projecte 01 PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra 01 ARQUITECTURA
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol 02 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Volum			Total
2	Residus construcció	T					
3	ceràmica		1,000	55,380			55,380

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

4	formigó		1,000	35,440		35,440
5	petris barrejats		1,000	16,050		16,050
6	guixos		1,000	13,220		13,220
7	altres		1,000	1,770		1,770
8	Embalatges	T				
9	fustes		1,000	6,120		6,120
10	plàstics		1,000	14,090		14,090
11	paper i cartró		1,000	16,150		16,150
12	metalls		1,000	2,450		2,450

TOTAL AMIDAMENT **160,670**

2 E2R540H0 m3 Transport de residus inerts o no especials durant la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Volum			Total
2	Residus construcció	T					
3	ceràmica		1,000	55,380			55,380
4	formigó		1,000	35,440			35,440
5	petris barrejats		1,000	16,050			16,050
6	guixos		1,000	13,220			13,220
7	altres		1,000	1,770			1,770
8	Embalatges	T					
9	fustes		1,000	6,120			6,120
10	plàstics		1,000	14,090			14,090
11	paper i cartró		1,000	16,150			16,150
12	metalls		1,000	2,450			2,450

TOTAL AMIDAMENT **160,670**

3 E2RA62F0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Volum			
2	Residus construcció	T					
3	ceràmica		1,000	55,380			55,380

TOTAL AMIDAMENT **55,380**

4 E2RA61H0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Volum			
2	Residus construcció	T					
3	formigó		1,000	35,440			35,440

TOTAL AMIDAMENT **35,440**

5 E2RA63G0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Volum			
2	Residus construcció	T					
3	petris barrejats		1,000	16,050			16,050
4	guixos		1,000	13,220			13,220
5	altres		1,000	1,770			1,770

TOTAL AMIDAMENT 31,040

6 E2RA6890 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Volum			
2	Embalatges	T					
3	fustes		1,000	6,120			6,120

TOTAL AMIDAMENT 6,120

7 E2RA6770 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Volum			
2	Embalatges	T					
3	plàstics		1,000	14,090			14,090

TOTAL AMIDAMENT 14,090

8 E2RA6960 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Volum			
2	Embalatges	T					
3	paper i cartró		1,000	16,150			16,150

TOTAL AMIDAMENT 16,150

9 E2RA6680 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no especials amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Volum			
2	Embalatges	T					
3	metalls		1,000	2,450			2,450

TOTAL AMIDAMENT 2,450

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 380 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

AMIDAMENTS

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	01	ARQUITECTURA
Capítol	03	FONAMENTS
Subcapítol	01	FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E3Z112R1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM/20/P/30 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superficie			
2	riostres		1,000	24,340			24,340
3			1,000	45,540			45,540
4	Subtotal	S					69,880

TOTAL AMIDAMENT 69,880

2 E31DEPZ1 u Encofrat perdut per a base de pilar prefabricat de formigó de 60x60 cm de secció encastat a fonament, realitzat amb caixa prefabricada de planxa d'acer galvanitzat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats				Total
2	pilar E01		1,000				1,000
3	pilar E02		5,000				5,000

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3 E31DEPZ2 u Encofrat perdut per a base de pilar prefabricat de formigó de 90x60 cm de secció encastat a fonament, realitzat amb caixa prefabricada de planxa d'acer galvanitzat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats				
2	pilar E03		5,000				5,000
3	pilar E04		15,000				15,000

TOTAL AMIDAMENT 20,000

4 E31521G1 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/XC1, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superficie	Alçada		
2	sabates		1,150	102,730	1,400		165,395
3	Subtotal	S					165,395

TOTAL AMIDAMENT 165,395

5 E31522H1 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superficie	Alçada		
2	sabates		1,150	102,730	1,300		153,581
3	encofrats perdut base pilars 60x60		-6,000	0,360	0,750		-1,620
4	encofrats perdut base pilars 90x60		-20,000	0,540	0,750		-8,100

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

5	Subtotal	S					143,861
6	riostres		1,150	24,340	0,550		15,395
7			1,150	45,540	0,750		39,278
8	Subtotal	S					54,673

TOTAL AMIDAMENT **198,534**

6 E31B4000 kg Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Diàmetre (mm)	Llargària (m)		
2	Sabates	T					
3	sabates 170x170 (13 u)		208,000	16,000	2,150		706,576
4	sabates 100x100 (13 u)		130,000	12,000	1,440		166,608
5	sabates 220x170 (1 u)		8,000	16,000	2,640		33,370
6			11,000	16,000	2,150		37,367
7	sabates 180x180 (4 u)		64,000	16,000	2,240		226,509
8	sabates 200x220 (3 u)		30,000	16,000	2,640		125,136
9			33,000	16,000	2,440		127,222
10	sabates 200x200 (2 u)		40,000	16,000	2,440		154,208
11	sabates 170x260 (3 u)		39,000	16,000	2,150		132,483
12			24,000	16,000	3,040		115,277
13	Subtotal	S					1.824,756
14		C	Unitats	Longitud	kg/m		
15	Riostres	T					
16	R1 (30x55)		8,000	5,100	12,100		493,680
17			4,000	5,050	12,100		244,420
18			1,000	6,950	12,100		84,095
19	M30 (		8,000	6,100	32,000		1.561,600
20			1,000	8,800	32,000		281,600
21	M40		2,000	2,850	35,000		199,500
22			1,000	21,100	35,000		738,500
23			1,000	19,700	35,000		689,500
24			1,000	10,200	35,000		357,000
25			1,000	8,800	35,000		308,000
26	M60		1,000	2,400	38,000		91,200
27			1,000	4,750	38,000		180,500
28	Subtotal	S					5.229,595

TOTAL AMIDAMENT **7.054,351**

7 E4ZZZ001 dm3 Morter cimentós fluid de retracció compensada, compost de ciment, additius especials i àrids seleccionats, exempt de clorurs, per a ús general, utilitzat en l'ompliment per abocament de recolzaments estructurals.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total
2	les mides estan en dm		6,000	24,000	7,500	0,500	540,000
3			6,000	6,000	6,000	0,500	108,000
4			20,000	30,000	7,500	0,500	2.250,000
5			20,000	6,000	9,000	0,500	540,000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 3.438,000

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	01	ARQUITECTURA
Capítol	04	ESTRUCTURA
Subcapítol	01	ESTRUCTURA PREFABRICADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E4P1BBZ1	m	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 60x90 cm, per anar vist, amb armadura, per a encastar a la base, col·locat amb grua, inclou transport fins a peu d'obra, i el tot material auxiliar per a la seva correcta col·locació, segons detalls del projecte i especificacions del fabricant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud			
2	pilar E01		1,000	7,750			7,750
3	pilar E03 (2 sense pletina, 1amb pletina)		3,000	7,750			23,250
4	pilar E03'		2,000	7,750			15,500
5	pilar E04		15,000	7,750			116,250

TOTAL AMIDAMENT 162,750

2	E4P1DAZ1	m	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x50 cm, per anar vist, amb armadura, amb dues mènsules a dues cares i a nivell, per a encastar a la base, col·locat amb grua, inclou transport fins a peu d'obra, i el tot material auxiliar per a la seva correcta col·locació, segons detalls del projecte i especificacions del fabricant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud			
2	pilar E02		5,000	7,750			38,750

TOTAL AMIDAMENT 38,750

3	E4PA11Z1	m	Jàssera prefabricada de formigó pretesat per anar vist, rectangular de 60 cm d'amplada i 75 cm d'alçada,amb aleta lateral, tipus Thalassa de Prefabricats Pujol o similar, col·locada amb grua, inclou transport fins a peu d'obra, i el tot material auxiliar per a la seva correcta col·locació, segons detalls del projecte i especificacions del fabricant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud			Total
2			2,000	9,300			18,600

TOTAL AMIDAMENT 18,600

4	E4PA11Z2	m	Jàssera prefabricada de formigó pretesat per anar vist, rectangular de 50 cm d'amplada i 75 cm d'alçada,amb aletes laterals, tipus Thalassa de Prefabricats Pujol o similar, col·locada amb grua, inclou transport fins a peu d'obra, i el tot material auxiliar per a la seva correcta col·locació, segons detalls del projecte i especificacions del fabricant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud			
2			3,000	9,300			27,900

TOTAL AMIDAMENT 27,900

5	E4PA11Z3	m	Jàssera prefabricada de formigó pretesat per anar vist, rectangular de 60 cm d'amplada i 90 cm d'alçadas, tipus Thalassa de Prefabricats Pujol o similar, col·locada amb grua, inclou transport fins a peu d'obra, i el tot material

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 383 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

AMIDAMENTS

auxiliar per a la seva correcta col·locació, segons detalls del projecte i especificacions del fabricant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud			
2			1,000	9,400			9,400
3			5,000	10,700			53,500
4			1,000	10,800			10,800
5			4,000	20,700			82,800

TOTAL AMIDAMENT **156,500**

6 E5Z15JZ0 m Bigueta prefabricada de formigó pretesat de 26x14,5 cm, tipus BP260 de Prefabricats Pujol o similar, col·locada amb grua, inclou transport fins a peu d'obra, i el tot material auxiliar per a la seva correcta col·locació, segons detalls del projecte i especificacions del fabricant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud			Total
2			14,000	6,200			86,800
3			78,000	6,700			522,600

TOTAL AMIDAMENT **609,400**

7 E4LV55Z1 m2 Lloses alveolars de formigó pretesat de 20 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt lateral obert superiorment, per a sostre de 20+ 5 cm, col·locades sobre estructura, i el tot material auxiliar per a la seva correcta col·locació, segons detalls del projecte i especificacions del fabricant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2	OFICINES		1,000	27,200	10,200		277,440
3	TALLERS		1,000	19,900	3,300		65,670

TOTAL AMIDAMENT **343,110**

8 E45917B3 m3 Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/10/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2	OFICINES		1,000	27,200	10,200	0,050	13,872
3	TALLERS		1,000	19,900	3,300	0,050	3,284

TOTAL AMIDAMENT **17,156**

9 E4B9DC88 m2 Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2	OFICINES		1,000	27,200	10,200		277,440
3	TALLERS		1,000	19,900	3,300		65,670

TOTAL AMIDAMENT **343,110**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 384 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

AMIDAMENTS

Obra 01 ARQUITECTURA
Capítol 05 COBERTA
Subcapítol 01 COBERTA TIPUS DECK

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E54AMAZ1	m2	Coberta tipus Deck amb perfil nervat de planxa d'acer llis galvanitzada i lacada de color a definir per la D.F, de gruix 1 mm amb nervis d'entre 40 i 50 mm d'alçària, aïllament amb placa rígida d'escuma de poliisocianurat, de 30 kg/m3 de densitat, de 100 mm de gruix i 0,022 W/(m·K) de conductivitat tèrmica, amb recobriment de multicapa kraft-alumini en les dues cares, impermeabilització amb làmina de poliolefines termoplàstica (TPO) d'1,8 mm de gruix, resistent a la intempèrie, col·locada adherida, perfil nervat i aïllament col·locats amb fixacions mecàniques. Fixada sobre estructura existent. Inclou tots els petos interiors i remats, i suports per plaques solars del tipus PowerGrip universal 7 de OMG, totalment muntats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superficie			
2			1,000	1.031,000			1.031,000
3	*		1,000	11,550			11,550

TOTAL AMIDAMENT 1.042,550

2 E54ZZ001 u Cassoleta per desguàs, per a coberta deck, de planxa, preformada, inclou reforç d'impermeabilització amb la mateixa làmina que la resta de coberta , elements de fixació, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats				Total
2			8,000				8,000

TOTAL AMIDAMENT 8,000

3 K5ZFZ000 u Gàrgola de planxa de 300x150 mm, col·locada. Inclou reforç d'impermeabilització amb la mateixa làmina que la resta de coberta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats				
2			6,000				6,000

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4 E8J94Z01 m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 1 mm de gruix, 70 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
1		C	Unitats	Longitud			Total
2			2,000	62,200			124,400
3			2,000	21,400			42,800

TOTAL AMIDAMENT 167,200

Projecte 01 PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra 01 ARQUITECTURA
Capítol 05 COBERTA
Subcapítol 02 COBERTA PLANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

1 15113NZ1 m2 Coberta invertida transitable amb pendents de formigó cel·lular, capa separadora, impermeabilització amb una membrana d'una làmina de densitat superficial 3,8 kg/m2 amb làmina de betum modificat LBM(SBS)-40-FP de 160 g/m2, capa de moter de protecció de 3 cm, aïllament amb plaques de poliestirè extruït de gruix 100 mm (50+50 mm),capa de moter de protecció de 3 cm, capa separadora amb geotèxtil i acabat amb un paviment de tova ceràmica antilliscant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superficie			
2			1,100	246,450			271,095

TOTAL AMIDAMENT 271,095

2 KADT172Z u Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 1511FSZ2 m2 Coberta transitable, formigó autonivellant, aïllament amb plaques de poliestirè extruït de gruix 50 mm, capa separadora, i acabat de terrat amb paviment format per una capes de rajola ceràmica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Ample		Total
2			1,000	20,200	3,700		74,740

TOTAL AMIDAMENT 74,740

Projecte 01 PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra 01 ARQUITECTURA
Capítol 06 TANCAMENTS I DIVISORIES
Subcapítol 01 TANCAMENTS EXTERIORS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 E63D81Z1 m2 Tancament de plaques conformades alleugerides llises de formigó armat de 20 cm de gruix, amb aïllament d'11 cm, de 2,35 m d'amplària i 14 m de llargària com a màxim, amb acabat llis color gris a una cara, col·locades. Incloses perfil metàl.lic IPE 300 de suport , així com totes les fixacions i ancoratges necessaris segons fabricant i plànols de projecte i transport a peu d'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Ample		
2	alçat 01		1,000	11,690	2,390		27,939
3			1,000	11,690	1,200		14,028
4			1,000	10,290	2,390		24,593
5			1,000	10,290	1,200		12,348
6	Subtotal	S					78,908
7	alçat 03		1,000	11,690	2,390		27,939
8			1,000	10,290	2,390		24,593
9	Subtotal	S					52,532
10	alçat 02		7,000	6,780	2,390		113,429
11			2,000	7,080	2,390		33,842
12			2,000	7,080	1,200		16,992
13			2,000	6,780	1,200		16,272
14	Subtotal	S					180,535
15	alçat 04		7,000	6,780	2,390		113,429
16			2,000	7,080	2,390		33,842

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

17			2,000	7,080	1,200	16,992
18			2,000	6,780	1,200	16,272
19	Subtotal	S				180,535
20	*		1,000	6,780	1,200	8,136

TOTAL AMIDAMENT **500,646**

2 E83Q8DZ2 m2 Revestiment vertical amb perfil metàl·lic arquitectònic KEOPS (7.138.47) d'Europerfil. Marcat CE (EN 14782) de coure acabat 1968 rubí optim. Alçada de nervi 47 mm, ample útil 966 mm, gruix de 0,7 mm, col·locat amb fixacions mecàniques, inclosa perfileria de suport, i remats superiors i inferiors amb passamà de 10 mm segons p.p

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Ample		
2	alçat 01		1,000	22,160	2,350		52,076
3			1,000	22,160	1,160		25,706
4	Subtotal	S					77,782
5	alçat 03		1,000	22,160	2,350		52,076
6	Subtotal	S					52,076
7	alçat 02		1,000	62,360	2,350		146,546
8			1,000	28,080	1,160		32,573
9	Subtotal	S					179,119
10	alçat 04		1,000	62,360	2,350		146,546
11			1,000	28,080	1,160		32,573
12	Subtotal	S					179,119
13	*		1,000	6,780	1,200		8,136

TOTAL AMIDAMENT **496,232**

3 E612B51K m2 Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Alçada		
2	paret tipus CV1	T					
3	Zona Oficines	T					
4	façana sud		1,000	8,900	3,380		30,082
5			-1,000	3,300	1,850		-6,105
6	façana est		1,000	26,600	3,380		89,908
7			-3,000	0,600	3,380		-6,084
8			-5,000	1,550	2,750		-21,313
9	façana nord interior		1,000	8,900	4,500		40,050
10			-1,000	0,600	3,380		-2,028
11			-1,000	0,940	2,300		-2,162
12	façana sud interior		1,000	26,600	3,380		89,908
13			-3,000	0,600	3,380		-6,084
14			-2,000	0,800	2,750		-4,400
15			-1,000	1,550	1,650		-2,558
16	Subtotal	S					199,214
17	paret tipus CV2	T					
18	Zona Magatzem-tallers	T					

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 387 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

AMIDAMENTS

19	façana est		1,000	3,100	3,070	9,517
20	façana nord interior		1,000	11,600	3,070	35,612
21			-1,000	0,940	2,300	-2,162
22			-2,000	0,940	1,400	-2,632
23	divisió interior		1,000	3,100	3,070	9,517
24	façana sud interior		1,000	11,600	3,070	35,612
25			-1,000	0,940	2,750	-2,585
26			-2,000	0,940	1,400	-2,632
27	Subtotal	S				80,247
28	paret tipus CV3	T				
29	tancament entre cobertes		2,000	9,300	1,200	22,320
30	Subtotal	S				22,320
31	paret tipus CV4	T				
32	Zona Magatzem-tallers	T				
33	façana nord interior		1,000	8,200	3,070	25,174
34			-1,000	0,940	2,300	-2,162
35	façana oest		1,000	3,100	3,070	9,517
36	façana sud interior		1,000	8,200	3,070	25,174
37			-1,000	0,940	2,750	-2,585
38	tancament planta pis		1,000	20,160	4,390	88,502
39	Subtotal	S				143,620
40	*		1,000	5,150	2,000	10,300

TOTAL AMIDAMENT **455,701**

4 E7C12ZA0 m2 Aïllament amorf de gruix 6 cm, amb escuma de poliuretà de poliuretà de densitat 35 kg/m3, projectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Alçada		
2	paret tipus CV1	T					
3	Zona Oficines	T					
4	façana sud		1,000	8,900	3,380		30,082
5			-1,000	3,300	1,850		-6,105
6	façana est		1,000	26,600	3,380		89,908
7			-3,000	0,600	3,380		-6,084
8			-5,000	1,550	2,750		-21,313
9	façana nord interior		1,000	8,900	4,500		40,050
10			-1,000	0,600	3,380		-2,028
11			-1,000	0,940	2,300		-2,162
12	façana sud interior		1,000	26,600	3,380		89,908
13			-3,000	0,600	3,380		-6,084
14			-2,000	0,800	2,750		-4,400
15			-1,000	1,550	1,650		-2,558
16	Subtotal	S					199,214
17	*		1,000	5,000	2,000		10,000

TOTAL AMIDAMENT **209,214**

5 E4Z21A21 m Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer galvanitzat de 100 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 5 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre, col·locada amb el mateix morter de la paret

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud			Total
2			2,000	20,180			40,360
3			2,000	26,600			53,200

TOTAL AMIDAMENT **93,560**

6 E83E34FB m2 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 51 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplaria i canals de 36 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana de roca

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Alçada		
2	paret tipus CV1	T					
3	Zona Oficines	T					
4	façana sud		1,000	8,900	3,380		30,082
5			-1,000	3,300	1,850		-6,105
6	façana est		1,000	26,600	3,380		89,908
7			-3,000	0,600	3,380		-6,084
8			-5,000	1,550	2,750		-21,313
9	façana nord interior		1,000	8,900	4,500		40,050
10			-1,000	0,600	3,380		-2,028
11			-1,000	0,940	2,300		-2,162
12	façana sud interior		1,000	26,600	3,380		89,908
13			-3,000	0,600	3,380		-6,084
14			-2,000	0,800	2,750		-4,400
15			-1,000	1,550	1,650		-2,558
16	Subtotal	S					199,214

TOTAL AMIDAMENT **199,214**

7 E7C9T641 m2 Aïllament amb placa rígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 66 a 85 kg/m3 de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK, resistència tèrmica >= 1,471 m2.K/W, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Alçada		
2	paret tipus CV2	T					
3	Zona Magatzem-tallers	T					
4	façana est		1,000	3,100	3,070		9,517
5	façana nord interior		1,000	11,600	3,070		35,612
6			-1,000	0,940	2,300		-2,162
7			-2,000	0,940	1,400		-2,632
8	divisió interior		1,000	3,100	3,070		9,517
9	façana sud interior		1,000	11,600	3,070		35,612
10			-1,000	0,940	2,750		-2,585
11			-2,000	0,940	1,400		-2,632
12	Subtotal	S					80,247

TOTAL AMIDAMENT **80,247**

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

8 E83E4TZA m2 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H 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 tipus duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Alçada		
2	paret tipus CV2	T					
3	Zona Magatzem-tallers	T					
4	façana est		1,000	3,100	3,070		9,517
5	façana nord interior		1,000	11,600	3,070		35,612
6			-1,000	0,940	2,300		-2,162
7			-2,000	0,940	1,400		-2,632
8	divisió interior		1,000	3,100	3,070		9,517
9	façana sud interior		1,000	11,600	3,070		35,612
10			-1,000	0,940	2,750		-2,585
11			-2,000	0,940	1,400		-2,632
12	Subtotal	S					80,247

TOTAL AMIDAMENT **80,247**

Projecte 01 PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra 01 ARQUITECTURA
Capítol 06 TANCAMENTS I DIVISORIES
Subcapítol 02 DIVISORIES INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E612LM1K m2 Paret divisòria recolzada de gruix 11,5 cm, de totxana, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 240x115x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Alçada		Total
2			1,000	3,500	2,850		9,975
3			2,000	3,900	2,850		22,230
4			2,000	2,375	2,850		13,538

TOTAL AMIDAMENT **45,743**

2 E612TRAK m2 Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de totxana, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Alçada		Total
2			1,000	4,150	2,850		11,828
3			1,000	3,700	2,850		10,545
4			2,000	0,700	2,850		3,990
5			1,000	8,950	2,850		25,508
6			1,000	3,180	2,850		9,063
7			1,000	5,470	2,850		15,590
8			3,000	2,285	2,850		19,537
9			1,000	2,850	2,850		8,123
10			1,000	3,950	2,850		11,258

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 390 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

AMIDAMENTS

11				2,000	4,700	2,850	26,790
12				1,000	3,420	2,850	9,747
13				1,000	2,050	2,850	5,843
14	Subtotal		S				157,822
15				4,000	3,350	2,880	38,592
16	Subtotal		S				38,592

TOTAL AMIDAMENT **196,414**

3 E618561K m2 Paret de tancament per a revestir de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Alçada		Total
2	paret tipis CV5	T					
3			1,000	1,750	3,750		6,563
4			1,000	2,380	3,750		8,925
5			1,000	1,950	3,750		7,313
6			1,000	2,730	3,750		10,238

TOTAL AMIDAMENT **33,039**

Projecte 01 PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra 01 ARQUITECTURA
Capítol 07 REVESTIMENTS
Subcapítol 01 ARREBOSSATS I ENRAJOLATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E81121K2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Alçada		
2	v1		2,000	1,700	2,850		9,690
3			1,000	2,470	2,850		7,040
4			1,000	1,800	2,850		5,130
5	v2		2,000	2,030	2,850		11,571
6			1,000	2,950	2,850		8,408
7			1,000	1,675	2,850		4,774
8	ch1		2,000	1,650	2,850		9,405
9			2,000	3,780	2,850		21,546
10	ch2		2,000	1,200	2,850		6,840
11			2,000	2,130	2,850		12,141
12	ch3		2,000	1,200	2,850		6,840
13			2,000	2,130	2,850		12,141
15	*		1,000	3,650	2,850		10,403

TOTAL AMIDAMENT **125,929**

2 E81126K2 m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Alçada		
2	paret tipus CV1	T					
3	Zona Oficines	T					
4	façana sud		1,000	8,900	3,380		30,082
5			-1,000	3,300	1,850		-6,105
6	façana est		1,000	26,600	3,380		89,908
7			-3,000	0,600	3,380		-6,084
8			-5,000	1,550	2,750		-21,313
9	façana nord interior		1,000	8,900	4,500		40,050
10			-1,000	0,600	3,380		-2,028
11			-1,000	0,940	2,300		-2,162
12	façana sud interior		1,000	26,600	3,380		89,908
13			-3,000	0,600	3,380		-6,084
14			-2,000	0,800	2,750		-4,400
15			-1,000	1,550	1,650		-2,558
16	Subtotal	S					199,214
17	paret tipus CV2	T					
18	Zona Magatzem-tallers	T					
19	façana est		2,000	3,100	3,070		19,034
20	façana nord interior		2,000	11,600	3,070		71,224
21			-1,000	0,940	2,300		-2,162
22			-2,000	0,940	1,400		-2,632
23	divisió interior		2,000	3,100	3,070		19,034
24	façana sud interior		2,000	11,600	3,070		71,224
25			-1,000	0,940	2,750		-2,585
26			-2,000	0,940	1,400		-2,632
27	Subtotal	S					170,505
28	paret tipus CV3	T					
29	tancament entre cobertes		2,000	9,300	1,200		22,320
30	Subtotal	S					22,320
31	paret tipus CV4	T					
32	Zona Magatzem-tallers	T					
33	façana nord interior		2,000	8,200	3,070		50,348
34			-1,000	0,940	2,300		-2,162
35	façana oest		2,000	3,100	3,070		19,034
36	façana sud interior		2,000	8,200	3,070		50,348
37			-1,000	0,940	2,750		-2,585
38	tancament planta pis		2,000	20,160	4,390		177,005
39	Subtotal	S					291,988
40	*		1,000	8,250	2,000		16,500
41			1,000	3,150	2,000		6,300

TOTAL AMIDAMENT **706,827**

3 E82C1Q3J m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat esmaltat, grup BIa (UNE-EN 14411), preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

EUR

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 392 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Alçada		
2	v1		2,000	1,700	2,850		9,690
3			1,000	2,470	2,850		7,040
4			1,000	1,800	2,850		5,130
5	v2		2,000	2,030	2,850		11,571
6			1,000	2,950	2,850		8,408
7			1,000	1,675	2,850		4,774
8	ch1		2,000	1,650	2,850		9,405
9			2,000	3,780	2,850		21,546
10	ch2		2,000	1,200	2,850		6,840
11			2,000	2,130	2,850		12,141
12	ch3		2,000	1,200	2,850		6,840
13			2,000	2,130	2,850		12,141
14	Subtotal	S					115,526
15	paret tipus CV4	T					
16	Zona Magatzem-tallers	T					
17	façana nord interior		1,000	8,200	1,500		12,300
18			-1,000	0,940	1,500		-1,410
19	façana oest		1,000	3,100	1,500		4,650
20	façana sud interior		1,000	8,200	1,500		12,300
21			-1,000	0,940	1,500		-1,410
22	tancament planta pis		1,000	20,160	1,500		30,240
23	Subtotal	S					56,670
25	*		1,000	3,650	2,850		10,403

TOTAL AMIDAMENT **182,599**

Projecte 01 PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra 01 ARQUITECTURA
Capítol 07 REVESTIMENTS
Subcapítol 02 ENGUIXATS I FALS SOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E8448105	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	superficie			Total
2			1,000	239,000			239,000
3			1,000	61,600			61,600

TOTAL AMIDAMENT **300,600**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	E8121112	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Alçada		

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 393 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

AMIDAMENTS

2	2,000	3,500	2,850		19,950
3	4,000	3,900	2,850		44,460
4	4,000	2,375	2,850		27,075

TOTAL AMIDAMENT **91,485**

Projecte 01 PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra 01 ARQUITECTURA
Capítol 07 REVESTIMENTS
Subcapítol 03 PINTATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E898D240	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Alçada		
2	alçat 01		1,000	8,900	2,900		25,810
3	alçat 02/04		1,000	26,600	2,900		77,140
4	interior		1,000	8,900	2,900		25,810
5			2,000	20,180	3,070		123,905
6			1,000	20,180	4,400		88,792
7			2,000	3,650	7,500		54,750
8	Subtotal	S					396,207

TOTAL AMIDAMENT **396,207**

2	E898J2A0	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
1		C	Unitats	Longitud	Alçada		
2			2,000	3,500	2,850		19,950
3			4,000	3,900	2,850		44,460
4			4,000	2,375	2,850		27,075
5		C	Unitats	Longitud	Alçada		
6	alçat 01		1,000	8,900	2,900		25,810
7	alçat 02/04		1,000	26,600	2,900		77,140
8	interior		1,000	8,900	2,900		25,810
9			2,000	20,180	3,070		123,905
10			1,000	20,180	4,400		88,792
11			2,000	3,650	7,500		54,750
12	Subtotal	S					487,692

TOTAL AMIDAMENT **487,692**

3	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	superficie			Total
2			1,000	239,000			239,000

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

3		1,000	61,600		61,600

TOTAL AMIDAMENT 300,600

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	01	ARQUITECTURA
Capítol	08	PAVIMENTS
Subcapítol	01	PAVIMENTS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	1D5AZ001	m2	Sistema de despressurització format per element de captació sota la solera format per una xarxa de tubs perforats de 125 mm de diàmetre, una capa de grava de 20-30 cm que envolta la xarxa de tubs, conducte interior vertical dextracció de 125 mm de diàmetre connectat a la xarxa de tubs perforats i amb la boca d'expulsió situada a la façana, i extractor centrífug de potència aproximada 27 W situat al conducte interior vertical, amb col·locació de l'extractor a l'exterior de l'edifici.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superficie			
2	OFICINES		1,000	267,300			267,300
3	TALLERS		1,000	74,760			74,760

TOTAL AMIDAMENT 342,060

2	E9234G91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra calcària de 20 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superficie			
2	OFICINES		1,000	267,300			267,300
3	TALLERS		1,000	74,760			74,760

TOTAL AMIDAMENT 342,060

3	E225T007	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 100% del PN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superficie			
2	OFICINES		1,000	267,300			267,300
3	TALLERS		1,000	74,760			74,760

TOTAL AMIDAMENT 342,060

4	E7B111A0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superficie			
2	OFICINES		1,000	267,300			267,300
3	TALLERS		1,000	74,760			74,760

TOTAL AMIDAMENT 342,060

5	E7B21A0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Superficie		
2	OFICINES		1,000	267,300		267,300
3	TALLERS		1,000	74,760		74,760

TOTAL AMIDAMENT **342,060**

6 E71391Z1 m2 Barrera front al gas radó amb làmina de betum modificat amb elastòmer tipus POLITABER PARKING 48 ANTI-RADÓN o similar, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 48/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superficie			
2	OFICINES		1,000	267,300			267,300
3	TALLERS		1,000	74,760			74,760

TOTAL AMIDAMENT **342,060**

7 E9Z4AA16 m2 Armadura per 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superficie			
2	OFICINES		1,000	267,300			267,300
3	TALLERS		1,000	74,760			74,760

TOTAL AMIDAMENT **342,060**

8 E93617Z1 m2 Solera de formigó HA - 30 / B / 20 / XC1 , de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 20 cm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superficie			
2	OFICINES		1,000	267,300			267,300
3	TALLERS		1,000	74,760			74,760

TOTAL AMIDAMENT **342,060**

9 E7C2EA71 m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 100 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,941 i 2,703 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamossa, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superficie			
2	OFICINES		1,000	267,300			267,300
3	TALLERS		1,000	74,760			74,760

TOTAL AMIDAMENT **342,060**

10 E93AS116 m2 Recrescuda i anivellament del suport de 70 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C12-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superficie			

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 396 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

2			1,000	267,300		267,300
3			1,000	73,000		73,000
4	*		1,000	10,450		10,450

TOTAL AMIDAMENT 350,750

11 E9DC1N23 m2 Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superficie			
2			1,000	267,300			267,300
3			1,000	73,000			73,000
4	*		1,000	10,450			10,450

TOTAL AMIDAMENT 350,750

12 E9VZ191K m Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud			Total
2	accés oficines		3,000	1,050			3,150

TOTAL AMIDAMENT 3,150

Projecte 01 PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra 01 ARQUITECTURA
Capítol 08 PAVIMENTS
Subcapítol 02 PAVIMENTS EXTERIORS, URBANITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F921101F	m3	Subbase de tot-u natural, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superficie	Alçada		
2	paviment asfaltat		1,030	2.386,000	0,150		368,637

TOTAL AMIDAMENT 368,637

2 F921201L m3 Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superficie	Alçada		
2	paviment peça prefabricada		1,030	317,000	0,150		48,977

TOTAL AMIDAMENT 48,977

3 E225R00F m2 Repàs i piconatge d'esplanada, amb una compactació del 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superficie			
2	pav formigó		1,000	592,000			592,000

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 592,000

4 F9655380 m Vorada T3 recta de peces de formigó doble capa serie 350 kg/m2, per a vorada, de 14x28 cm, col·locada amb base de formigó i rejuntada amb sorra-ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud			
2			1,000	71,350			71,350

TOTAL AMIDAMENT 71,350

5 F974U010 m Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment de color blanc, de 20x20x8 cm, col·locades amb morter i base de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud			
2	zona vorada		1,000	71,350			71,350
3			1,000	42,650			42,650
4			3,000	6,800			20,400
5			2,000	3,600			7,200
6	Subtotal	S					141,600
7	zona paviment formigó		1,000	11,500			11,500
8			1,000	8,300			8,300
9			1,000	6,350			6,350
10			3,000	10,300			30,900
11	Subtotal	S					57,050

TOTAL AMIDAMENT 198,650

6 F9F5T50F m2 Paviment de peces de formigó de forma rectangular 20x 40 cm i 8 cm de gruix, preu alt , col·locats amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superficie			
2			1,010	623,000			629,230

TOTAL AMIDAMENT 629,230

7 2932D603 m2 Ferm rígid per a freqüència mitjana de trànsit pesat, format per paviment de formigó vibrat HF-4 MPa amb base de granulat-ciment, sobre esplanada E3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superficie			
2	pav formigó		1,000	592,000			592,000

TOTAL AMIDAMENT 592,000

8 E9VZ121Z m Formació d'esglaó amb formigó HM-20/P/20/XC1 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud			Total
2			3,000	27,000			81,000

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 81,000

9 F9H11J32 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 35/50 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Densitat (t/m3)	Superficie	Gruix	
2			1,000	2,350	2.386,000	0,080	448,568
3	*		1,000	2,350	59,300	0,080	11,148

TOTAL AMIDAMENT 459,716

10 F9H11232 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Densitat (t/m3)	Superficie	Gruix	
2			1,000	2,350	2.386,000	0,060	336,426
3	*		1,000	2,350	59,300	0,060	8,361

TOTAL AMIDAMENT 344,787

11 F2191305 m Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud			Total
2	formació nou gual		1,000	11,000			11,000

TOTAL AMIDAMENT 11,000

12 F2R6426A 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 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2	formació nou gual		1,000	11,000	0,250	0,350	0,963

TOTAL AMIDAMENT 0,963

13 F985A709 m Gual de peces de formigó, doble capa, 25x35 cm, col·locat sobre base de formigó no estructural 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud			Total
2	formació nou gual		1,000	11,000			11,000

TOTAL AMIDAMENT 11,000

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	01	ARQUITECTURA
Capítol	09	FUSTERIA INTERIOR, EXTERIOR I VIDRES
Subcapítol	01	FUSTERIA INTERIOR

EUR

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 399 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EAQDZP12	u	Porta kit interior de 40 mm de gruix amb fulla batent, tipus bloc, muntada a taller i col.locada a l'obra sobre bastiment de base, de tauler de DM de 6 mm de gruix , acabat lacat color blanc , de cares llises i estructura interior de fusta, de 86 cm d'amplària i de 220 cm d'alçària, inclòs premarc per envà, tapetes, ferratges, xarneres d'inox i manetes de la casa Ocariz o similar, model 1987, ref 60CH d'alumini anoditzat. S'inclou el lacat de la porta, folrat de bastiment i tapetes a taller, segons p.p (P01)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats				
2			10,000				10,000

TOTAL AMIDAMENT 10,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	EAQDZC01	u	Porta interior corredissa per a armadura metàl·lica tipus Scrigno o similar, cega, de 80x230 cm, per un gruix de paret de 10 cm, de tauler de MDF, bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF de 90x20 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm; amb ferraments de penjar, pany i pom d'acer inox acabat satinat. S'inclou el lacat de la porta, folrat de bastiment i tapetes a taller, segons p.p (P02)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats				
2			3,000				3,000

TOTAL AMIDAMENT 3,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	EAQSZPL2	u	Conjunt d'armari prefabricat per encastar de 385+310x285x70 cm format per mòdul d'armari de 385x285 cm de cincs fulles batents dos a dos de 60x285 cm, de DM lacat a decidir per DF, de tauler aglomerat melamínic, de 16 mm de gruix, en costats, sostre, terra i divisió de maleter, i de 10 mm de gruix en el fons; fulla de 19 mm de gruix i cantell de 1,4 mm en PVC ; frontisses rectes de color cromat (4 unitats per porta) i tiradors per portes abatibles, ,mòdul d'armari de 310x285 cm de cinc fulles batents dos a dos de 60x285 cm, de DM lacat a decidir per DF, de tauler aglomerat melamínic, de 16 mm de gruix, en costats, sostre, terra i divisió de maleter, i de 10 mm de gruix en el fons; fulla de 19 mm de gruix i cantell de 1,4 mm en PVC ; frontisses rectes de color cromat (4 unitats per porta) i tiradors per portes abatibles, ; i mòdul de prestatgeria de fusta revestida amb melamina color a escollir per DF, acabat llis de 80x285x70 cm formada per un mòdul, prestatges horitzontals i verticals de 22 mm de gruix, formant composició de 4 cubiculs. Totalment muntat i col.locat. segons p.p (AR01)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats				
2			1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	EAQSZPL3	u	Conjunt d'armari prefabricat per encastar de 274x285x60 cm format per mòdul d'armari de 274x285 cm de qautre fulles batents dos a dos de 60x285 cm, de DM lacat a decidir per DF, de tauler aglomerat melamínic, de 16 mm de gruix, en costats, sostre, terra i divisió de maleter, i de 10 mm de gruix en el fons; fulla de 19 mm de gruix i cantell de 1,4 mm en PVC ; frontisses rectes de color cromat (4 unitats per porta) i tiradors per portes abatibles, frontisses rectes de color cromat (4 unitats per porta) i tiradors per portes abatibles. Totalment muntat i col.locat. segons p.p (AR02)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats				
2			1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 400 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

AMIDAMENTS

Subcapítol 02 FUSTERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EASA81PA	u	Porta tallafocs batent homologada, EI2 90-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 80x230 cm de llum i altura de pas, acabat lacat en color 7022 formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat, barra antipànic, clau i manovella antienganxable per a la cara exterior. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals, col·locada, segons p.p F01

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

2	EASA81LA	u	Porta tallafocs batent homologada, EI2 90-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 80x230 cm de llum i altura de pas,i tarja superior de 104x25 cm, acabat lacat en color7022 formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat, barra antipànic, clau i manovella antienganxable per a la cara exterior. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals, col·locada, segons p.p F02

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

3	1A1EZ001	u	Porta d'alumini lacada, sèrie Millenium Plus 70 rpt de CORTIZO, amb trencament de pont tèrmic, una fulla practicable, amb obertura cap a l'interior, dimensions 155x245 cm, i tarja lateral de 51x245 cm, acabat lacat color 7022, composta de fulla de 63 mm i marc de 54 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 41 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base. Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i aïllament acústic, 4+4/12/4+4. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra, i vinil per evitar risc d'impacte., segons p.p F03

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats				Total
2	accés principal edifici		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4	1A1E14Z4	u	Tancament exterior per a un buit d'obra aproximat de 155x245 cm, amb finestra d'alumini lacat color 7022, d'una fulla fixe amb perfils sèrie Cor 3500 RPT de CORTIZO, amb trencament de pont tèrmic, perfils de 54 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 41 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210,, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i doble envidriament de baixa emissió tèrmica i aïllament acústic, 4+4/12/4+4. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra, i vinil per evitar risc d'impacte segons p.p F04

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats				
2			4,000				4,000

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5	1A1E14Z5	u	Tancament exterior per a un buit d'obra aproximat de 155x135 cm, amb finestra d'alumini lacat color 7022, d'una fulla fixe amb perfils sèrie Cor 3500 RPT de CORTIZO, amb trencament de pont tèrmic, perfils de 54 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 41 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210,, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i doble envidriament de baixa emissió tèrmica i aïllament acústic, 4+4/12/4. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra, segons p.p F05

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats				
2			1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 1A1E14Z6 u Tancament exterior per a un buit d'obra aproximat de 310x185 cm, amb finestra d'alumini lacat color 7022, d'una fulla fixe amb perfils sèrie Cor 3500 RPT de CORTIZO, amb trencament de pont tèrmic, perfils de 54 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 41 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210,, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i doble envidriament de baixa emissió tèrmica i aïllament acústic, 4+4/12/4+4. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra, i vinil per evitar risc d'impacte segons p.p F06

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats				
2			1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 1A1E14Z7 u Tancament exterior per a un buit d'obra aproximat de 94x140 cm, amb finestra d'alumini lacat color 7022, d'una fulla batent amb perfils sèrie Cor 3500 RPT de CORTIZO, amb trencament de pont tèrmic, perfils de 54 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 41 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210,, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i doble envidriament de baixa emissió tèrmica i aïllament acústic, 4+4/12/4+4. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra, segons p.p F07

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats				
2			3,000				3,000

TOTAL AMIDAMENT 3,000

8 1A1E14Z8 u Tancament exterior per a un buit d'obra aproximat de 94x140 cm, amb finestra d'alumini lacat color 7022, d'una fulla fixe amb perfils sèrie Cor 3500 RPT de CORTIZO, amb trencament de pont tèrmic, perfils de 54 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 41 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210,, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i doble envidriament de baixa emissió tèrmica i aïllament acústic, 4+4/12/4+4. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra, segons p.p F08

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats				
2			2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	01	ARQUITECTURA
Capítol	10	SERRALLERIA
Subcapítol	02	PORTALS

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EARAZ001	u	Tancament format per porta i 2 mòduls fixes de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm, porta de fulla corredissa, dimensions 520x210 cm, perfils rectangulars en cèrcol i brèndoles # 10x10 mm, per a accés de vehicles,i 2 mòduls fixes de 890x180 cm i 410x180 cm respectivament . Obertura automàtica amb equip d'automatisme rebut a obra per obertura i tancament automàtic de porta (inclòs en el preu). Inclús pòrtic lateral de sustentació i topall de tancament, guia inferior amb UPN 100 i quadrat massís de 25x25 mm asseguts amb formigó HM-25/B/20/X0 i rebuts a obra; rodes per lliscament, amb coixinet de greixatge permanent, material de connexionat elèctric, elements d'ancoratge, ferramentes de seguretat i tancament, acabat amb emprimació antioxidant i accessoris, segons p.p (PORTAL S02)
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	EARAZ002	u	Portal amb marc i brèndoles d'acer corten, de fulla corredissa, dimensions 820x265 cm, passamà de 150x30 mmm en cèrcol i brèndoles de perfil Z cada 18 cm , per a accés de vehicles. Obertura automàtica amb equip d'automatisme rebut a obra per obertura i tancament automàtic de porta (inclòs en el preu). Inclús pòrtic lateral de sustentació i topall de tancament, guia inferior amb UPN 120 i quadrat massís de 25x25 mm asseguts amb formigó HM-25/B/20/X0 i rebuts a obra; rodes per lliscament, amb coixinet de greixatge permanent, material de connexionat elèctric, elements d'ancoratge, ferramentes de seguretat i tancament, acabat amb emprimació antioxidant i accessoris, segons p.p (PORTAL S01)
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
3	EARAZ003	u	Portal amb marc i brèndoles d'acer corten, de fulla corredissa, dimensions 1098x265 cm i part fixe de 65x265 cm , passamà de 150x30 mmm en cèrcol i brèndoles de perfil Z cada 18 cm , per a accés de vehicles. Obertura automàtica amb equip d'automatisme rebut a obra per obertura i tancament automàtic de porta (inclòs en el preu). Inclús pòrtic lateral de sustentació i topall de tancament, guia inferior amb UPN 120 i quadrat massís de 25x25 mm asseguts amb formigó HM-25/B/20/X0 i rebuts a obra; rodes per lliscament, amb coixinet de greixatge permanent, material de connexionat elèctric, elements d'ancoratge, ferramentes de seguretat i tancament, acabat amb emprimació antioxidant i accessoris, segons p.p (PORTAL S01)
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	01	ARQUITECTURA
Capítol	11	TANQUES
Subcapítol	02	MURS TANQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E3Z112R1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM/20/P/30 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superficie			
2	fonament tanques		1,000	40,280			40,280
3			1,000	24,480			24,480
4			1,000	19,070			19,070
5			1,000	20,750			20,750
6			1,000	18,270			18,270
7	Subtotal	S					122,850

TOTAL AMIDAMENT 122,850

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	135138A1	m3	Fonament en rasa de formigó armat HA-25/F/20/IIa abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades inclou part proporcional d'encofrat lateral amb taulons de fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superficie	Alçada		

EUR

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 403 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

AMIDAMENTS

2	fonament tanques		1,100	40,280	0,550	24,369
3			1,100	24,480	0,550	14,810
4			1,100	19,070	0,550	11,537
5			1,100	20,750	0,550	12,554
6			1,100	18,270	0,550	11,053
7	Subtotal	S				74,323

TOTAL AMIDAMENT **74,323**

3 14521ZZ3 m2

Mur de formigó armat de 20 cm , per deixar vist, formigó HA-25/B/20/IIa abocat amb bomba, vibrat i curat, encofrat i desencofrat dues cares, inclòs matavius, preparació de junts de formigonat, retall de corbates i segellat de dividals, i armadures amb una quantia de 21,50 kg/m2 (incloent armadura de muntatge , mermes, retalls i solapaments) en barres corrugades d'acer B 500 SD amb segell de qualitat CIETSID, inclús p/p de separadors de PVC, segellat de les planxes per evitar la dispersió de la colada, ...i tot el necessari per deixar la unitat totalment acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud	Alçada		
2			1,100	80,100	1,400		123,354
3			1,100	82,550	1,400		127,127

TOTAL AMIDAMENT **250,481**

4 F6A16AB5 m

Reixat d'acer d'1 m d'alçària format per panells de 2,75 x 1 m amb malla enmarcada , marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 50x300 mm i 5 mm de gruix , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 60 mm i 2 mm de gruix , situats cada 2,9 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat i amb platines per a realitzar la fixació , col·locat mecànicament al suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud			Total
2			1,000	32,050			32,050
3			1,000	23,600			23,600

TOTAL AMIDAMENT **55,650**

5 F6A164B5 m

Reixat d'acer de 0,6 m d'alçària format per panells de 2,75 x 0,6 m amb malla enmarcada , marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 50x300 mm i 5 mm de gruix , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 60 mm i 2 mm de gruix , situats cada 2,9 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat i amb platines per a realitzar la fixació , col·locat mecànicament al suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Longitud			Total
2			1,000	22,450			22,450

TOTAL AMIDAMENT **22,450**

Projecte 01 PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra 01 ARQUITECTURA
Capítol 12 JARDINERIA
Subcapítol 01 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR3P2112	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 404 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superficie	Alçada		
2	jardinera mur vei		1,000	35,550	0,208		7,394

TOTAL AMIDAMENT 7,394

2 FR2BA100 m2 Rasclada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superficie			
2	jardinera mur vei		1,000	35,550			35,550

TOTAL AMIDAMENT 35,550

3 ER68222B u Plantació de planta enfiladissa en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg

AMIDAMENT DIRECTE 35,000

4 FR432651 u Subministrament de Ficus pumila en contenidor d'1,7 l

AMIDAMENT DIRECTE 35,000

5 FR3SC0Z4 m2 Acabat superficial amb sorra tipus ull de perdiu, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats	Superficie			
2	jardinera mur vei		1,000	35,550			35,550

TOTAL AMIDAMENT 35,550

Projecte 01 PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra 01 ARQUITECTURA
Capítol 13 SENYALITZACIÓ
Subcapítol 01 RÈTOLS I SENYALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FBB212Z1 u Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 60x60 cm, per a senyals de trànsit d'aparcament accessible, fixada mecànicament, inclou suport amb tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm formigonat

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 FBB212Z2 u Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 60x60 cm, per a senyals de trànsit amb indicacions, fixada mecànicament, inclou suport amb tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm formigonat

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 EB927FF1 u Placa de senyalització interior SIA de planxa d'acer llisa, amb pictograma, de 15x15 cm, amb suport, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats				
2	Senyalització SIA	T					

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 405 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

3	bany adaptat		1,000		1,000
4	recorregut		2,000		2,000
5	Subtotal	S			3,000
6	Senyal vestidor homes		2,000		2,000
7	Senyal vestidor dones		2,000		2,000

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

Projecte 01 PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra 02 INSTAL.LACIONS
Capítol 01 INFRASTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
Subcapítol 01 CONNEXIONS DE SERVEI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ILA010	u	Pericó d'entrada prefabricat per a ICT de 400x400x600 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics, fins a 20 punts d'accés a usuari (PAU), per a unir entre les xarxes d'alimentació de telecomunicació dels diferents operadors i la infraestructura comuna de telecomunicació de l'edifici, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 10 cm d'espessor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge de les peces prefabricades. Connexionat de tubs de la canalització. Col·locació d'accessoris. Execució d'acabaments. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2	ILA020	m	Canalització externa, entre l'arqueta d'entrada i el registre d'enllaç inferior en l'interior, formada per 1 tub (TBA+STDP) de polietilè de 63 mm de diàmetre, subministrat en rotllo, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, executada en rasa de 45x75 cm, amb el tub embegut en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/X0 amb 6 cm de recobriment superior i inferior i 5,5 cm de recobriment lateral. Instal·lació soterrada. Inclús fil guia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replantejament del recorregut de la canalització. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó per formació del prisma. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	60,000			69,000

TOTAL AMIDAMENT **69,000**

3	ILA030	u	Pericó de registre de pas, en canalització externa soterrada d'ICT de 400x400x400 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge de les peces prefabricades. Connexionat de tubs de la canalització. Col·locació d'accessoris. Execució d'acabaments. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 406 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

AMIDAMENTS

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	01	INFRASTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
Subcapítol	02	INSTAL.LACIÓ INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ILE021	u	Registre d'enllaç inferior per pas i distribució d'instal·lacions d'ICT, format per armari amb cos i porta de polièster reforçat amb fibra de vidre de 450x450x120 mm. Instal·lació en superfície. Inclús tancament amb clau, accessoris, peces especials i fixacions. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'armari. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2	IAF085	u	Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc i tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems. Inclou: Col·locació del multiplexor. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

3	IAF090	u	Presa doble amb connectors tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, marc i embellidor. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **16,000**

4	ILI020AR	u	Registro de presa HDMI encastada, (previsió corrugat) format per caixa universal, amb enllaç per els 2 costats i presa per a registre de BAT o presa d'usuari, gamma mitja, amb tapa cega de color blanc i bastidor amb garres, en previsió de nous serveis. Instal·lació encastada. Inclús accessoris, peces especials i fixacions. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la caixa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ILI020b)

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

5	IAF070	m	Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000	478,000			478,000
2			1,000	155,000			155,000

TOTAL AMIDAMENT **633,000**

6	IEH040	m	Cable elèctric per a transmissió de dades, senyals analògics i digitals en plantes industrials i instruments de mesura i control en zones amb sorolls elèctrics, Datax ´´PRYSMIAN´´, tipus LiYCY, tensió nominal 250 V, amb

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 407 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 2x1,50 mm² de secció, aïllament de policlorur de vinil (PVC), apantallat amb trena de coure estanyat (cobertura superior al 65%), coberta de policlorur de vinil (PVC), i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	125,000			143,750

TOTAL AMIDAMENT 143,750

7 IAF020 u

Punt d'interconnexió de cables de parells trenats, per a xarxa de distribució de 50 parells, format per un registre principal metàl·lic de 450x450x120 mm proveït de 13 connectors tipus RJ-45 i 1 panell amb capacitat per a 24 connectors. Inclús accessoris de fixació.
Inclou: Col·locació i fixació de l'armari. Col·locació del panell. Col·locació dels connectors. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

8 ILA020AR m

Canalització externa, entre l'arqueta d'entrada i el registre d'enllaç inferior en l'interior de l'habitatge, formada per 1 tub (TBA+STDP) de polietilè de 63 mm de diàmetre, subministrat en rotllo, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, executada en rasa de 45x75 cm, amb el tub embegut en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/X0 amb 6 cm de recobriment superior i inferior i 5,5 cm de recobriment lateral. Instal·lació soterrada. Inclús fil guia.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior.
Inclou: Replantejament del recorregut de la canalització. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó per formació del prisma.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ILA020b)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	44,500			51,175

TOTAL AMIDAMENT 51,175

9 IEO010MR m

Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010n)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Oficines		1,150	167,000			192,050
2	Taller		1,150	27,000			31,050

TOTAL AMIDAMENT 223,100

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

Subcapítol 03 ALARMA BANYS MINUSVALITS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IAZ085	u	Kit d'accessibilitat per a banys cablejat. Inclou llum de passadís amb brunzidor, tirador de bany, cancel·lador, font d'alimentació, cablejat i caixes. Inclou: Col·locació del kit. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. **AMIDAMENT DIRECTE** 1,000
2	IAZ086	u	Display de monitorització per al kit. Permet visualitzar les trucades fetes des de cada bany. El personal de control pot veure a la pantalla des de quin bany ha estat realitzada la trucada. Aquest avís, per seguretat, només es pot cancel·lar acudint al bany des d'on s'ha generat l'alarma prement el botó reset del KIT. Un màxim de 32 kits d'accessibilitat pot ser monitoritzats al display del personal de control (no inclòs al kit). En aquest display es pot personalitzar el missatge de benvinguda i el nom de la neteja que realitza la trucada. Inclou: Col·locació del display. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. **AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

Projecte 01 PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra 02 INSTAL.LACIONS
Capítol 02 CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I A.C.S
Subcapítol 01 GENERACIÓ AIGUA CALENTA SANITARIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ICV010	u	Bomba de calor reversible aire-aigua, per a gas R-290, model Aquarea KIT-WC09L3E5 ´´PANASONIC´´ con classe d'eficiència energètica en calefacció A+++, alimentació monoàsica, formada per unitat exterior model WH-WDG09LE5 de dimensions 996x980x430 mm, pes 97 kg, potència calorífica 9 kW (COP 4,55) i unitat interior model WH-SDC0509L3E5 amb resistència de 3 kW de dimensions 1642x599x602 mm, pes net de 93 kg , cabal d'aigua en calefacció 34,4 l/min, potència sonora en calefacció 54 dBA, rang de funcionament de temperatura de l'aire exterior en calefacció des de -25 fins a 35°C, temperatura de sortida de l'aigua en calefacció des de 20 fins 75°C, amb bomba de circulació electrònica amb classe d'eficiència energètica A, cabalímetre, filtre magnètic i mòdul de control Aquarea Smart Cloud CZ-TAW1, per a control de l'usuari des de smartphone, tablet o PC, i amb servei de manteniment remot Aquarea Service Cloud, amb joc de suports antivibratoris, amb interfície per a control extern de la bomba de calor, amb protocol de comunicació KNX. Inclús elements antivibratoris de terra. Totalment muntada, connexionada i engegada per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. **AMIDAMENT DIRECTE** 1,000
2	ICX004	u	Sonda de temperatura per a la producció de ACS. Instal·lació en l'interacomulador. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. **AMIDAMENT DIRECTE** 1,000
3	ICS012	m	Canonada de distribució d'A.C.S. formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el exterior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camis aïllant de llana de vidre protegida per emulsió asfàltica recoberta amb xapa d'alumini. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Aplicació del revestiment superficial de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Coberta		1,000	4,940			4,940

TOTAL AMIDAMENT 4,940

4 ICS0128R m

Canonada de distribució d'A.C.S. formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica recoberta amb pintura protectora per a aïllament de color blanc. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Aplicació del revestiment superficial de l'aïllament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS012b)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Planta baixa		1,000	16,530			16,530

TOTAL AMIDAMENT 16,530

Projecte 01 PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra 02 INSTAL.LACIONS
Capítol 02 CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I A.C.S
Subcapítol 02 SISTEMES D'ACUMULACIÓ D'ACS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ICS050	u	Interacumulador d'acer vitrificat, amb bescanviador d'un serpentí, de terra, 750 l, altura 1720 mm, diàmetre 1000 mm, aïllament de 50 mm d'espessor amb poliuretà d'alta densitat, lliure de CFC, protecció contra corrosió mitjançant ànode de magnesi, protecció externa amb folre de PVC, amb resistència elèctrica de 3 kW. Inclús vàlvules de tall, elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. **AMIDAMENT DIRECTE** 1,000
2	ICS015	u	Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de coure rígid amb paret de 1 mm de gruix i 26/28 mm de diàmetre, col·locat superficialment i vàlvula de tall. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. **AMIDAMENT DIRECTE** 2,000
3	ICS080	u	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110°C. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. **AMIDAMENT DIRECTE** 2,000
4	ICS045	u	Vas d'expansió per a A.C.S. d'acer vitrificat, capacitat 80 l, pressió màxima 10 bar. Inclús manòmetre i elements de muntatge i connexió necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5 ICS075 u

Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1´´. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la vàlvula. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Projecte 01 PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra 02 INSTAL.LACIONS
Capítol 02 CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I A.C.S
Subcapítol 03 EQUIPS DE VENTILACIÓ AMBIENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ICR010AR	u	Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP44, de 2230 r.p.m., potència absorbida 23 W, cabal màxim de 348 m³/h, dimensions 462x204 mm i nivell de pressió sonora de 55 dBA. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR010b) **AMIDAMENT DIRECTE** 2,000
2	ICR010BR	u	Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, de 1130 r.p.m., potència absorbida 950 W, cabal màxim de 2350 m³/h, dimensions 520x320 mm i 565 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 66 dBA. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR010c) **AMIDAMENT DIRECTE** 2,000
3	IVM040	u	Ventilador helicoïdal de baix nivell sonor, potència màxima de 12 W, cabal màxim de 100 m³/h, de 101 mm de diàmetre i 131 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 37,5 dBA, per a conductes de 100 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. **AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

Projecte 01 PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra 02 INSTAL.LACIONS
Capítol 02 CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I A.C.S
Subcapítol 04 SISTEMES DE CONDUCCIÓ D'AIRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ICR015FR	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials.

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 411 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

AMIDAMENTS

Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR015b)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	5,870			6,751
2	Sector 3		1,150	9,000			10,350

TOTAL AMIDAMENT **17,101**

2 ICR015ER m

Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 135 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR015c)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	19,650			22,598

TOTAL AMIDAMENT **22,598**

3 ICR0159R m

Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR015d)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	0,700			0,805

TOTAL AMIDAMENT **0,805**

4 ICR0158R m

Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 175 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR015e)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	6,100			7,015

TOTAL AMIDAMENT **7,015**

5 ICR015BR m

Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 412 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

AMIDAMENTS

Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR015f)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	17,410			20,022

TOTAL AMIDAMENT 20,022

6 IHE010AR m

Canonada formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 200 mm de diàmetre exterior i 27,4 mm de gruix, SDR7,4, PN=25 atm. Instal·lació soterrada. Inclús accessoris i peces especials.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert de la rasa.
Inclou: Replanteig. Col·locació de tubs, accessoris i peces especials.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IHE010b)

AMIDAMENT DIRECTE 2,250

Projecte 01 PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra 02 INSTAL.LACIONS
Capítol 02 CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I A.C.S
Subcapítol 05 UNITATS TERMINALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 ICR050 u

Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 225x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Cambra higiènica 1		1,000				1,000
2	Cambra higiènica 2		1,000				1,000
3	Cambra higiènica 3		1,000				1,000
4	Vestuari1		5,000				5,000
5	Vestuari2		5,000				5,000
6	Ventilacio sector 3		4,000				4,000

TOTAL AMIDAMENT 17,000

2 ICR070 u

Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

3 ICR070AR u

Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 300x300 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR070b)

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	02	CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I A.C.S
Subcapítol	06	LÍNIES FRIGORÍFIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IBY260AR	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-IV (Volum de Refrigerant Variable), model CZ-P224BK2BM ´´PANASONIC´´, amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 199. Inclou: Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IBY260b) **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**
2	ICN010MR	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICN010n) **AMIDAMENT DIRECTE** **6,120**
3	ICN010NR	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICN010o) **AMIDAMENT DIRECTE** **10,780**
4	ICN010KR	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8´´ de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICN010l) **AMIDAMENT DIRECTE** **5,710**

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL

EUR

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 414 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

AMIDAMENTS

Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	03	ELÈCTRIQUES
Subcapítol	01	CONNEXIÓ A TERRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IEP010	u	Xarxa de connexió a terra per a estructura de formigó de l'edifici composta per 182 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, soterrat a una profunditat mínima de 80 cm, 10 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra d'els pilars de formigó a connectar i 4 piques per xarxa de presa de terra formada per peça d'acer courat amb bany electrolític de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud, soterrada a una profunditat mínima de 80 cm. Inclús, grapes abraçadora, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
2	IEP030	u	Xarxa d'equipotencialitat en cambra humida. Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**
3	IEP021BR	u	Presa de terra connectada a la xarxa de terres i a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Conexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEP021b)
			AMIDAMENT DIRECTE **7,000**
4	IEH010DR	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH010e)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	163,000			187,450

TOTAL AMIDAMENT **187,450**

5	IEH010CR	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH010d)

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Edifici		1,150	20,000			23,000
2	FV		1,150	28,500			32,775

TOTAL AMIDAMENT **55,775**

6 IEO010ER m

Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010f)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Faroles		1,150	211,150			242,823

TOTAL AMIDAMENT **242,823**

7 IEO010SR m

Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010p)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	69,700			80,155

TOTAL AMIDAMENT **80,155**

Projecte 01 PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra 02 INSTAL.LACIONS
Capítol 03 ELÈCTRIQUES
Subcapítol 02 CANALITZACIONS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 IEO010 m

Canalització de safata perforada d'acer galvanitzat, de 60x300 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Hangar i taller		1,150	48,000			55,200
2	Oficines + vestidors		1,150	29,000			33,350

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **88,550**

2 IEO010JR m

Canalització de safata perforada d'acer galvanitzat, de 60x150 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010k)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Hangar i taller		1,150	144,000			165,600
2	Oficines + vestidors		1,150	39,000			44,850

TOTAL AMIDAMENT **210,450**

3 IEO010DR m

Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010e)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Dades		1,150	16,500			18,975
2	Faroles		1,120	211,150			236,488
3	BT exterior		1,150	191,800			220,570

TOTAL AMIDAMENT **476,033**

4 IEO010CR m

Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 160 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010d)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,150	35,000			75,250

TOTAL AMIDAMENT **75,250**

5 IEO010FR m

Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010g)

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	30,000			34,500
2	Altell		1,150	73,500			84,525
3	Taller		1,150	58,000			66,700

TOTAL AMIDAMENT **185,725**

6 IEO010GR m

Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010h)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	31,500			36,225

TOTAL AMIDAMENT **36,225**

7 IEO010HR m

Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010i)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Taller		1,150	42,000			48,300

TOTAL AMIDAMENT **48,300**

8 IEO010LR m

Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010m)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	BT ext		1,150	21,000			24,150
2	BT oficines		1,150	151,000			173,650
3	BT taller		1,150	159,000			182,850
4	Ilu taller		1,150	73,000			83,950
5	Ilu oficines		1,150	170,000			195,500

TOTAL AMIDAMENT **660,100**

9 IEO010BR m

Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010c)

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	48,000			55,200

TOTAL AMIDAMENT 55,200

10 ILA030AR u

Pericó de registre de pas, en canalització externa soterrada d'ICT de 400x400x400 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior.
Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge de les peces prefabricades. Connexionat de tubs de la canalització. Col·locació d'accessoris. Execució d'acabaments.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ILA030b)

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	03	ELÈCTRIQUES
Subcapítol	03	CABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 IEH010 m

Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	76,500			87,975

TOTAL AMIDAMENT 87,975

2 IEH010AR m

Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH010b)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	45,900			52,785

TOTAL AMIDAMENT 52,785

3 IEH0128R m

Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012b)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 419 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

	1			1,150	2.864,500		3.294,175

TOTAL AMIDAMENT **3.294,175**

4 IEH012DR m

Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012g)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	1.558,000			1.791,700

TOTAL AMIDAMENT **1.791,700**

5 IEH012FR m

Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012e)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	440,000			506,000

TOTAL AMIDAMENT **506,000**

6 IEH012CR m

Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012f)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	921,000			1.059,150

TOTAL AMIDAMENT **1.059,150**

7 IEH012MR m

Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012l)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	42,500			48,875

TOTAL AMIDAMENT **48,875**

8 IEH0129R m

Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 420 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012c)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	20,000			23,000

TOTAL AMIDAMENT **23,000**

9 IEH012 m

Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	58,000			66,700

TOTAL AMIDAMENT **66,700**

10 IEH012ER m

Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012d)

AMIDAMENT DIRECTE **20,000**

11 IEH012JR m

Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012i)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	CETAC 32A		1,150	51,000			58,650

TOTAL AMIDAMENT **58,650**

12 IEH012HR m

Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012k)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	0,500			0,575

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 0,575

13 IEH012GR m

Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G25 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012j)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	75,000			86,250
2	FV		1,150	20,000			23,000

TOTAL AMIDAMENT 109,250

14 IEH012SR m

Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012r)

AMIDAMENT DIRECTE 15,000

15 IEH012VR m

Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G70 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012q)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	35,500			40,825

TOTAL AMIDAMENT 40,825

16 IEH012NR m

Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012m)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	60,000			69,000

TOTAL AMIDAMENT 69,000

17 IEH012LR m

Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 422 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

AMIDAMENTS

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012o)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	66,000			75,900

TOTAL AMIDAMENT 75,900

18 IEH012KR m

Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012n)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	4,500			5,175

TOTAL AMIDAMENT 5,175

19 IEH012UR m

Cable unipolar SZ1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja. Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012p)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	30,000			34,500

TOTAL AMIDAMENT 34,500

Projecte 01 PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra 02 INSTAL.LACIONS
Capítol 03 ELÈCTRIQUES
Subcapítol 04 CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IEC020	u	Caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars tancades previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 400 A, esquema 9. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	IEC010	u	Caixa de mesura amb transformador d'intensitat CMT-300E, de fins a 300 A d'intensitat, per 1 comptador trifàsic, instal·lada en l'interior de fornícula mural, en habitatge unifamiliar o local. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	03	ELÈCTRIQUES
Subcapítol	05	DERIVACIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IED010	m	Derivació individual trifàsica soterrada per local comercial o oficina, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x120+1G70 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 160 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig i traçat de la rasa. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub en la rasa. Estesa de cables. Connexionat. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 50,000

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	03	ELÈCTRIQUES
Subcapítol	06	APARELLATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IEX050ER	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17610 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050f)

AMIDAMENT DIRECTE 23,000

2	IEX050LR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 10 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79610 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050m)

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

3	IEX050FR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17616 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050g)

AMIDAMENT DIRECTE 18,000

4	IEX050SR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79616 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050p)

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**7,000**
5	IEX050HR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79616 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050i)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
6	IEX050NR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 20 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79620 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050o)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
7	IEX050MR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 25 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79625 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050n)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
8	IEX050CR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 32 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79632 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050d)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
9	IEX050	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (3P+N), intensitat nominal 10 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79410 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
10	IEX050IR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17416 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050j)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
11	IEX050AR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (3P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79416 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050b)	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
12	IEX050DR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 10 kA, corba C. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050e)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
13	IEX050JR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 32 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17432 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050k)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
14	IEX050BR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (3P+N), intensitat nominal 32 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79432 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050c)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
15	IEX050GR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (3P+N), intensitat nominal 63 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79463 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050h)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
16	IEX050KR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 80 A, poder de tall 10 kA, corba C, model C120N A9N18372 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050l)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
17	IEX050TR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 160 A, poder de tall 10 kA, corba C, model C120N A9N18376 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050q)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
18	IEX060AR	u	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX060b)	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**16,000**
19	IEX060BR	u	Interruptor diferencial selectiu, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 160 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 10 kA, classe AC. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX060c)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
20	IEX060CR	u	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX060d)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**13,000**
21	IEX060DR	u	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe A. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX060e)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
22	IEX0648R	u	Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, classe A, model iID A9R21440 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX064d)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
23	IEX060	u	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
24	IEX064	u	Interruptor diferencial selectiu, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 500 mA, classe AC, model iID A9R17463 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
25	IEX064FR	u	Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, classe AC, model iID A9R81463 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX064c)	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
26	IEX0649R	u	Interruptor diferencial instantani, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 300 mA, classe B, model iID ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX064e)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
27	IEX064AR	u	Interruptor diferencial instantani, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, classe B, model iID ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX064f)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
28	IEX064BR	u	Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 300 mA, classe B, model iID 16751 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX064g)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
29	IEX064ER	u	Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 300 mA, classe B, model iID 16757 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX064b)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
30	IEX064KR	u	Interruptor diferencial instantani, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, classe B, de ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX064h)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
31	IEX064LR	u	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, classe A, model iID A9R61225 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX064i)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
32	IEX075	u	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), tensió de disparament retardat entre 265 i 300 V, llindar de desconnexió de disparament retardat 3,5 s, tensió de disparament directe major de 300 V, llindar de desconnexió de disparament directe 0,5 s, amb muntatge separat de l'interruptor automàtic, podent desconnectar l'interruptor mitjançant un senyal enviat a la bobina de disparament o mitjançant la derivació d'un corrent a terra. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

33 IEX076 u

Protector contra sobretensions transitòries, tipus 1 + 2 (ones de 10/350 µs i 8/20 µs), amb cartutx extraïble i led indicador de final de vida útil, tetrapolar (3P+N), nivell de protecció 2,5 kV, intensitat màxima de descàrrega 100 kA, ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´.
Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

34 IEX305 u

Conjunt fusible, format per fusible de ganivetes, tipus gG, intensitat nominal 400 A, poder de tall 120 kA, mida T3 i base per a fusible de ganivetes, unipolar (1P), intensitat nominal 630 A.
Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

35 IEX400 u

Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb graus de protecció IP65 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 5 mòduls.
Inclou: Col·locació i fixació de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **25,000**

36 IEX405 u

Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1950x1000x250 mm, amb passadís lateral.
Inclou: Col·locació i fixació de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

37 IEX405FR u

Armari de distribució metàl·lic per a subquadres, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1950x1000x250 mm, amb passadís lateral.
Inclou: Col·locació i fixació de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX405b)

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

38 IEX405ER u

Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm.
Inclou: Col·locació i fixació de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX405c)

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

39 IEX4059R u

Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, per a 24 mòduls.
Inclou: Col·locació i fixació de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX405d)

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

40 IEX200 u

Interruptor automàtic en caixa emmotllada, electromecànic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 200 A, poder de tall 100 kA a 400 V, ajust tèrmic entre 0,8 i 1 x In.
Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

41 IEX140 u

Interruptor horari programable, modular.
Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

42 IEX105 u

Contactor model A9C21732 de SCHNEIDER o similar, de 1 mòdul, contactes 2NO, intensitat nominal 25 A, tensió de bobina 230 V.
Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	SQ1		5,000				5,000
2	SQ2		4,000				4,000
3	SQ3		3,000				3,000

TOTAL AMIDAMENT 12,000

43 IEX105FR u

Contactor, de 1 mòdul, contactes 2NO, intensitat nominal 40 A, tensió de bobina 230 V.
Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX105b)

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

44 IEX105ER u

Analitzador trifàfic de xarxa de 125A model iEM3350 de SCHNEIDER, tensió 400 V.
Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX105c)

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

45 IEX105E1R u

Analitzador trifàfic de xarxa de 63 A model iEM3150 de SCHNEIDER, tensió 400 V.
Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX105cb)

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

Capítol 03 ELÈCTRIQUES
Subcapítol 07 MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IEM030	u	Commutador, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. **AMIDAMENT DIRECTE** **2,000**
2	IEM060	u	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. **AMIDAMENT DIRECTE** **34,000**
3	IEM061	u	Base de presa de corrent estanca amb tapa abatible amb grau de protecció IP44, bipolar amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, d'intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, gamma bàsica format per mecanisme per a base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, amb tapa abatible amb símbol, obturador per a protecció infantil i connexió mitjançant borns amb cargol, amb embellidor de material termoplàstic color blanc acabat brillant, kit de junts per obtenir un grau de protecció IP44 i marc embellidor per a un element de material termoplàstic color blanc acabat brillant. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. **AMIDAMENT DIRECTE** **13,000**
4	IEM066	u	Base de presa de corrent amb contacte de terra (3P+T+N), estanca, tipus CETAC, amb grau de protecció IP55, monobloc, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 400 V, amb tapa i caixa amb tapa, de color gris. Instal·lació en superfície. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. **AMIDAMENT DIRECTE** **2,000**
5	IEM066CR	u	Base de presa de corrent amb contacte de terra (3P+T+N), estanca, tipus CETAC, amb grau de protecció IP55, monobloc, gamma bàsica, intensitat assignada 32 A, tensió assignada 400 V, amb tapa i caixa amb tapa, de color gris. Instal·lació en superfície. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEM066b) **AMIDAMENT DIRECTE** **2,000**
6	IEM010	u	Caixa universal d'1 element, de plàstic ABS autoextingible, lliure de halògens, enllaçable pels quatre costats, de 70x70x42 mm, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta. Inclou: Replanteig. Muntatge. Col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 129,000

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	04	FONTANERIA
Subcapítol	01	CONNEXIONS DE SERVEI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IFA005	m	Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de tub de polietilè PE 100, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=25 atm i 6,9 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada. Inclús, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l' aixecat del ferm existent, l'excavació, el reblert principal ni la reposició posterior del ferm. Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. **AMIDAMENT DIRECTE** 1,660
2	IFA010	u	Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=25 atm i 6,9 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 40x40x40 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. **AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	04	FONTANERIA
Subcapítol	02	TUBS D'ALIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IFB006DR	m	Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 6,9 mm de gruix, SDR7,4, PN=25 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant.

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 432 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFB006c)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	16,500			18,975

TOTAL AMIDAMENT 18,975

Projecte 01 PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra 02 INSTAL.LACIONS
Capítol 04 FONTANERIA
Subcapítol 03 COMPTADORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IFC010AR	u	Preinstal·lació de comptador general d'aigua 1 1/2´´ DN 40 mm, col·locat en fornícula, connectat a la branca d'escomès i al tub d'alimentació, formada per clau de tall general de comporta de llautó fos; aixeta de comprovació; filtre retenidor de residus; vàlvula de retenció de llautó i clau de sortida de comporta de llautó fos. Inclús marc i tapa de ferro colat dúctil per registre i material auxiliar. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el comptador d'aigua. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFC010b)

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Projecte 01 PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra 02 INSTAL.LACIONS
Capítol 04 FONTANERIA
Subcapítol 04 INSTAL·LACIÓ INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IFI005	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	136,120			156,538

TOTAL AMIDAMENT 156,538

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	IFI005FR	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005b)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	138,930			159,770

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 159,770

3 IFI005ER m

Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005c)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	109,660			126,109

TOTAL AMIDAMENT 126,109

4 IFI0058R m

Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 4,6 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005e)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	30,500			35,075

TOTAL AMIDAMENT 35,075

5 ICS016CR u

Bomba circuladora, de rotor humit, de bronze, per a A.C.S., model MR B 25/70-130 ´´EBARA´´, impulsor de Noryl, motor de tres velocitats regulat electrònicament, pressió màxima de treball 10 bar, rang de temperatura del líquid conduït de 5 a 110°C, aïllament classe H, protecció IP44, alimentació monofàsica a 230 V. Inclús pont de manòmetres format per manòmetre, vàlvules d'esfera i canonada de coure; elements de muntatge; caixa de connexions elèctriques amb condensador i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la bomba de circulació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICS016b)

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6 IFB006 m

Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 25 mm de diàmetre exterior i 3,5 mm de gruix, SDR7,4, PN=25 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	79,760			91,724
2			1,150	26,000			29,900

TOTAL AMIDAMENT 121,624

7 NAA010DR m

Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació tèrmica de processos industrials, format per camisa aïllant de llana de roca, de 17,0 mm de diàmetre interior i 30,0 mm de gruix, amb un tall longitudinal per a facilitar el seu muntatge, i revestiment de xapa d'alumini.
Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Execució del

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

revestiment d'alumini sobre la superfície de l'aïllament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (NAA010e)

AMIDAMENT DIRECTE **25,650**

8 NAA010AR m

Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions.
Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (NAA010b)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Recirculació		1,150	35,230			40,515
2	ACS		1,150	32,650			37,548

TOTAL AMIDAMENT **78,063**

9 NAA010CR m

Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions.
Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (NAA010d)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	98,840			113,666

TOTAL AMIDAMENT **113,666**

10 NAA010BR m

Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 26 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions.
Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (NAA010c)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	21,650			24,898

TOTAL AMIDAMENT **24,898**

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	04	FONTANERIA
Subcapítol	05	ELEMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IFW070	u	Subministrament i muntatge d'arqueta enterrada, de dimensions interiors 40x40x40, prefabricat de polipropilè, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 15 cm de gruix, amb tapa prefabricada de PVC, per a allotjament de la vàlvula; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la vàlvula. EUR

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 435 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

AMIDAMENTS

Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de perforacions pel pas dels tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa. Reblert de l'extradós.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

2 IFW030 u

Aixeta de llautó per a jardí o terrassa, amb ràcord de connexió a mànega, de 1/2´´ de diàmetre.
Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

3 IFW010BR u

Vàlvula d'esfera, de llautó, de 20 mm de diàmetre, sistema d'unió per casquet lliscant, per a canonada de polietilè reticulat (PEX).
Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFW010c)

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

4 IFW010CR u

Vàlvula d'esfera, de llautó, de 25 mm de diàmetre, sistema d'unió per casquet lliscant, per a canonada de polietilè reticulat (PEX).
Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFW010d)

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

5 IFW010DR u

Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 2´´.
Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFW010e)

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

6 IFW010ER u

Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.
Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFW010f)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Col·lector 1 AFS		7,000				7,000
2	Entrada colector 1 ACS		1,000				1,000
3	By-pass diposit		3,000				3,000
4	Altell		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

7 IFW010FR u

Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´.
Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFW010g)

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	ACS		6,000				6,000
2	Recirculació		4,000				4,000
3	AFS		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 11,000

8 IFW010GR u

Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2´´.
Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFW010h)

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

9 ICS025 u

Col·lector de plàstic (PPSU), amb sis derivacions, amb tap.
Inclou: Replanteig. Muntatge de les vàlvules de tall. Col·locació i fixació del col·lector. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

10 ICS025FR u

Col·lector de plàstic (PPSU), amb tres derivacions, amb tap.
Inclou: Replanteig. Muntatge de les vàlvules de tall. Col·locació i fixació del col·lector. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICS025b)

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Projecte 01 PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra 02 INSTAL.LACIONS
Capítol 05 IL·LUMINACIÓ
Subcapítol 01 INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	III131	u	Lluminària suspesa IP65 per a instal·lar a l'aparcament i al taller tipo LED de 80 W, de 4000K, eficiència de 140 lm/W, amb cos de lluminària de xapa d'alumini i tancament de policarbonat, de color negre; protecció IP65 i IK10. Instal·lació de superfície. Inclús làmpades. Alimentació monofàsica.

AMIDAMENT DIRECTE 14,000

2 III131BR u

Lluminària suspesa IP65 per a instal·lar a l'aparcament i al taller amb kit d'emergència, tipo LED de 80 W, de 4000K, eficiència de 140 lm/W, amb cos de lluminària de xapa d'alumini i tancament de policarbonat, de color negre; protecció IP65 i IK10. Instal·lació de superfície. Inclús làmpades. Alimentació monofàsica. (III131b)

AMIDAMENT DIRECTE 14,000

3 IOA020 u

Lluminària d'emergència, amb led de 2 W, flux lluminós 118 lúmens, carcassa de 75x75x50 mm, classe II, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 12 h. Instal·lació encastada al sostre en zones comuns. Inclús accessoris i elements de fixació.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions.
Inclou: Replanteig. Fixació i anivellació. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 36,000

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	05	IL·LUMINACIÓ
Subcapítol	02	EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IIX005FR	u	Projector de gran resistencia als agents externs, d'alta eficiencia lumínica i perfil ultrafí. Instal·lació de superfície en la paret. Inclús làmpades, de 100W de potència i 11000lm, eficiència energètica A++ i grau de protecció IP65. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IIX005b)
			AMIDAMENT DIRECTE 11,000
2	UIV010AR	u	Fanal per a enllumenat viari amb una lluminària compost de columna troncocònica d'acer galvanitzat de 3 mm d'espessor, de 4000 mm d'altura, acabat pintat, amb caixa de connexió i protecció, amb fusibles, conductor aïllat de coure per 0,6/1 kV de 2x2,5 mm², presa de terra amb pica, pericó de pas i derivació de 40x40x60 cm, amb bastiment i tapa de ferro fos; i una lluminària de fosa d'alumini formant un angle de 90 graus entre elles, acabat lacat de color gris, regulable, de 80 W, factor de potència major de 0,95, de 620x152x295 mm, amb 48 LED SMD 5050, temperatura de color 3000 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, índex d'enlluernament unificat menor de 12, flux lluminós 9901 lúmens, amb graus de protecció IP66 i IK10. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació de la fonamentació ni la formació de la fonamentació. Inclou: Replanteig. Fixació de la columna. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (UIV010b)
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
3	UIV010	u	Fanal per a enllumenat viari amb dues lluminàries compost de columna troncocònica d'acer galvanitzat de 3 mm d'espessor, de 4000 mm d'altura, acabat pintat, amb caixa de connexió i protecció, amb fusibles, conductor aïllat de coure per 0,6/1 kV de 2x2,5 mm², presa de terra amb pica, pericó de pas i derivació de 40x40x60 cm, amb bastiment i tapa de ferro fos; i dues lluminàries de fosa d'alumini formant un angle de 90 graus entre elles, acabat lacat de color gris, regulable, de 80 W, factor de potència major de 0,95, de 620x152x295 mm, amb 48 LED SMD 5050, temperatura de color 3000 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, índex d'enlluernament unificat menor de 12, flux lluminós 9901 lúmens, amb graus de protecció IP66 i IK10. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació de la fonamentació ni la formació de la fonamentació. Inclou: Replanteig. Fixació de la columna. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	05	IL·LUMINACIÓ
Subcapítol	03	SISTEMES DE CONTROL I REGULACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IIC010	u	Interruptor crepuscular amb cèl·lula fotoelèctrica integrada, grau de protecció IP55 i IK07, 10 A, 230 V i 50 Hz, per a comandament automàtic de la il·luminació composta de làmpades incandescents de 1200 W de potencia total instal·lada. Inclús subjeccions. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

Projecte 01 PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra 02 INSTAL.LACIONS
Capítol 06 CONTRA INCENDIS
Subcapítol 01 DETECCIÓ I ALARMA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IOD025	u	Caixa de derivació estanca, rectangular, de 105x105x55 mm, amb 7 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. **AMIDAMENT DIRECTE** **15,000**
2	IOD010AR	u	Sistema d'alarma d'incendis, convencional, format per central automàtica d'incendis amb una capacitat màxima de 4 zones de detecció, 8 polsadors d'alarma amb senyalització lluminosa tipus recarregable i tapa de plàstic basculant, 3 sirenes interiors amb senyal acústica, sirena exterior amb senyal òptica i acústica i canalització de protecció de cablejat fixa en superfície formada per tub de policarbonat rígid, lliure de halògens, endollable, de color gris, amb IP547. Inclús cable no propagador de la flama lliure d'halògens, elements de fixació i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig i traçat de tubs. Col·locació i fixació de tubs. Estesa de cables. Fixació de detectors i polsadors en els paraments. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IOD010b) **AMIDAMENT DIRECTE** **2,000**

Projecte 01 PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra 02 INSTAL.LACIONS
Capítol 06 CONTRA INCENDIS
Subcapítol 02 EVACUACIÓ DE FUMS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IOA001	u	Exutoris tipus claraboya amb comporta de policarbonat i cilindre pneumàtic, mesures 1000 x 1000 mm. Inclou transport. **AMIDAMENT DIRECTE** **2,000**
2	IOA003	u	Instal·lació pneumàtica per sistema d'exutoris amb 1 zona. Inclou transport. **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**
3	IOA004	u	Subministrament de bases d'adaptació dels exutoris i els airejadors estàtics. Inclou transport. **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

EUR

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 439 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

AMIDAMENTS

Projecte 01 PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra 02 INSTAL.LACIONS
Capítol 06 CONTRA INCENDIS
Subcapítol 03 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IOS010	u	Placa de senyalització de equips contra incendis, d'alumini fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 210x297 mm. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. **AMIDAMENT DIRECTE** **27,000**
2	IOS020	u	Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, d'alumini fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 447x447 mm. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. **AMIDAMENT DIRECTE** **26,000**

Projecte 01 PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra 02 INSTAL.LACIONS
Capítol 06 CONTRA INCENDIS
Subcapítol 04 EXTINTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IOX010	u	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, penjat. Inclús lluna incolora i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig. Fixació de l'armari al parament. Col·locació de l'extintor dintre de l'armari. Col·locació, muntatge, ajust i fixació de la lluna. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. **AMIDAMENT DIRECTE** **3,000**
2	IOX010AR	u	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 34A-233B-C, amb 9 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, penjat. Inclús lluna incolora i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig. Fixació de l'armari al parament. Col·locació de l'extintor dintre de l'armari. Col·locació, muntatge, ajust i fixació de la lluna. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (IOX010b) **AMIDAMENT DIRECTE** **15,000**
3	IOX010BR	u	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora, penjat. Inclús lluna incolora i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig. Fixació de l'armari al parament. Col·locació de l'extintor dintre de l'armari. Col·locació, muntatge, ajust i fixació de la lluna. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (IOX010c) **AMIDAMENT DIRECTE** **4,000**

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 440 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

AMIDAMENTS

4	IOX010DR	u	Extintor amb carro, de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia ABC, amb 50 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor. Inclús rodes. Inclou: Replanteig. Col·locació de l'extintor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (IOX010e)

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	06	CONTRA INCENDIS
Subcapítol	05	PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA INCENDIS: INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IOJ031	u	Segellat de pas de safates de cables, amb cables amb aïllament de diàmetre exterior menor o igual de 80 mm, a través d'una obertura de 400 cm², en mur de 20 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 90, amb, 7 maons intumescents amb propietats ignífugues, model CFS-BL ´´HILTI´´, de 200x130x50 mm, color vermell i massilla intumescent, model CFS-FIL ´´HILTI´´, color vermell. Inclou: Neteja i preparació del parament. Tall i ajust dels maons intumescents. Col·locació dels maons intumescents. Aplicació de la massilla intumescent. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

2	IOJ150	u	Segellat de pas de canonada de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, i d'entre 2,2 i 8,1 mm d'espessor, en mur de 20 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 120, amb segellador acrílic amb propietats ignífugues, color blanc com a material de reomplert, abraçadora intumescent, a cada cara del mur, fixada amb 4 ancoratges mecànics tipus cargol de cap pla amb estrella interior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat, 6x35, de 6 mm de diàmetre i 35 mm de longitud. Inclou: Neteja i preparació del parament. Inserció del material de reomplert. Col·locació de les abraçadores al voltant del tub. Tancament de les abraçadores. Fixació de les abraçadores al parament suport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

3	IOJ150AR	u	Segellat de pas de canonada de PVC, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, i d'entre 2,5 i 11,8 mm d'espessor, en mur de 20 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 120, amb segellador acrílic amb propietats ignífugues, color blanc com a material de reomplert, abraçadora intumescent, a cada cara del mur, fixada amb 6 ancoratges mecànics tipus cargol de cap pla amb estrella interior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat, 6x35, de 6 mm de diàmetre i 35 mm de longitud. Inclou: Neteja i preparació del parament. Inserció del material de reomplert. Col·locació de les abraçadores al voltant del tub. Tancament de les abraçadores. Fixació de les abraçadores al parament suport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IOJ150b)

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

4	IOJ010	u	Segellat de pas de canalitzacions de cables, de diàmetre exterior menor o igual de 16 mm, a través d'una obertura de 200 cm², en mur de 20 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 90, amb escuma intumescent amb propietats ignífugues, color vermell. Inclou: Neteja i preparació del parament. Aplicació de l'escuma. Allisat amb espàtula. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **7,000**

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	06	CONTRA INCENDIS
Subcapítol	06	PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA INCENDIS: FRANGES I CORTINES TALLAFOCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IOF023	m²	Franja tallafocs horitzontal, de 1 m d'amplada, amb una resistència al foc EI 60, per a edifici d'ús industrial, fixada mecànicament a la mitgera amb subestructura suport, sistema D113-FC.es 01 ´´KNAUF´´, composta per 2 plaques de guix laminat DF / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / amb les vores longitudinals afinades, tallafoc ´´KNAUF´´, fixades a la subestructura suport composta per canals i muntants, formant esquadres separades 750 mm entre si, connectors i mestres separades 400 mm entre si. Inclús cargols per a la fixació de les plaques, i pasta i cinta per al tractament de junts. Inclou: Replanteig. Formació de les esquadres amb canals i muntants. Col·locació i fixació de les esquadres. Instal·lació de connectors. Col·locació a pressió de les mestres contra els connectors. Col·locació i fixació dels perfils perimetrals. Preparació i tall de les plaques. Cargolat de les plaques als perfils perimetrals i a les mestres. Tractament de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 30,000

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	07	PROTECCIÓ ENFRONT EL LLAMP
Subcapítol	01	SISTEMES EXTERNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IEO010TR	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010q)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	5,500			6,325

TOTAL AMIDAMENT 6,325

2	IPE030	u	Sistema extern de protecció enfront el llamp, format per parallamps amb dispositiu d'encebament tipus ´´PDC´´, avanç de 30 µs i radi de protecció de 64 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 xarxa de presa de terra amb platina conductora de coure estanyat segons plànols. Inclou: Replanteig. Col·locació del màstil. Execució de la connexió a terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 442 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

AMIDAMENTS

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	08	EVACUACIÓ D'AIGÜES
Subcapítol	01	SISTEMES D'ELEVACIÓ I TRACTAMENT D'AIGÜES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	USA400AR	u	Separador d'hidrocarburs de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), classe I segons UNE-EN 858, de 10 litres/s de cabal nominal i 50 l/s de cabal màxim i de 2240x1200x1560 mm, format per boca d'entrada de 315 mm de diàmetre, deflector de cabal, zona de retenció de sorres, zona amb filtre coalescent, cambra d'emmagatzematge d'hidrocarburs amb obturador automàtic i boca de sortida de 315 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (USA400b) **AMIDAMENT DIRECTE** **2,000**
2	UAO020	u	Pou de bombament, monobloc, de polietilè d'alta densitat, de 1000 mm de diàmetre nominal i 1,5 m d'altura nominal, amb con reductor de 600 mm de diàmetre nominal en la boca, amb els ´´pates´´ instal·lats, base amb superfície llisa, una entrada amb maneguet d'unió amb junta elàstica de 250 mm de diàmetre, una sortida d'impulsió amb connexió embridada de 90 mm de diàmetre i tub per ventilació, sobre solera de 30 cm de gruix de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2, encast del cos del col·lector 10 cm en aquesta solera, lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 i llosa al voltant de la boca del con de 150x150 cm i 20 cm de gruix de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2; amb tancament de tapa circular i marc de ferro colat classe C-250 segons UNE-EN 124, instal·lat en junt a vorades de voreres o zones de les cunetes dels carrers. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'equip de bombament, l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada per la solera. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**
3	UAB005	u	Conjunt de dues bombes iguals, una d'elles de reserva, sent cadascuna d'elles una electrobomba submergible, amb impulsor vòrtex, per exhauriment d'aigües brutes o lleugerament fangoses, construïda en acer inoxidable, amb una potència de 0,25 kW i sortida d'impulsió roscada de 1 1/4´´, per a una altura màxima d'immersió de 5 m, temperatura màxima del líquid conduït 35°C segons UNE-EN 60335-2-41 per a ús domèstic i 40°C per a altres aplicacions i grandària màxima de passada de sòlids 20 mm, amb cos d'impulsió, filtre, impulsor, carcassa, tapa de motor i eix motor d'acer inoxidable AISI 304, tancament mecànic amb doble recanvi en càmera d'oli, motor asíncron de 2 pols, aïllament classe F, per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, condensador i protecció termoamperimètrica de rearmament automàtic incorporats, protecció IP68, amb regulador de nivell incorporat i cable elèctric de connexió de 5 metres amb endoll tipus shuko. Inclús accessoris, unions i peces especials per a la instal·lació de les electrobombes. Inclou: Replanteig. Col·locació de les bombes. Col·locació i fixació de canonades i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	08	EVACUACIÓ D'AIGÜES
Subcapítol	02	VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ISB035	u	Airejador multicapa de polipropilè, insonoritzat i resistent al foc, de 110 mm de diàmetre, de color blau, amb extrem atrompetat i junta elàstica, 3 entrades horitzontals de 110 mm de diàmetre i 3 entrades horitzontals de 75 mm de diàmetre, totes elles amb tapa, connectat al baixant amb unió a pressió amb junta elàstica.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 443 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

2 ISB044 u

Barret de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC.
Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

3 ISB040 m

Canonada per a ventilació primària de la xarxa d'evacuació d'aigües, formada per tub de PVC, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió a pressió amb junta elàstica. Inclús, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada per a ventilació i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	23,000			26,450

TOTAL AMIDAMENT **26,450**

Projecte 01 PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra 02 INSTAL.LACIONS
Capítol 08 EVACUACIÓ D'AIGÜES
Subcapítol 03 SANEJAMENT SOTERRAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	UAC010	m	Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Residuals		1,150	23,000			26,450
2	Pluvials		1,150	7,500			8,625

TOTAL AMIDAMENT **35,075**

2 UAC010AR m

Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 125 mm de diàmetre exterior i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 444 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

AMIDAMENTS

de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, accessoris i peces especials.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials. (UAC010b)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	17,500			20,125

TOTAL AMIDAMENT **20,125**

3 ASC010 m

Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Pluvials		1,150	49,000			56,350

TOTAL AMIDAMENT **56,350**

4 ASC010AR m

Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials. (ASC010b)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Pluvials		1,150	12,500			14,375

TOTAL AMIDAMENT **14,375**

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

5 ASC010BR m

Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 250 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials. (ASC010c)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Pluvials		1,150	7,000			8,050

TOTAL AMIDAMENT 8,050

6 ASC010CR m

Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 315 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials. (ASC010d)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Pluvials		1,150	44,500			51,175
2	Residuals		1,150	35,000			40,250

TOTAL AMIDAMENT 91,425

7 ASC010DR m

Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials. (ASC010e)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	24,500			28,175

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **28,175**

8 ASC010A0R m

Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials. (ASC010bb)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	124,000			142,600

TOTAL AMIDAMENT **142,600**

9 ISD0059R m

Xarxa de petita evacuació, insonoritzada i amb resistència al foc, encastada, de PVC, multicapa, de 50 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD005d)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	5,120			5,888

TOTAL AMIDAMENT **5,888**

10 ISD005FR m

Xarxa de petita evacuació, insonoritzada i amb resistència al foc, encastada, de PVC, multicapa, de 75 mm de diàmetre, unió amb junta elàstica.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD005b)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	11,850			13,628

TOTAL AMIDAMENT **13,628**

11 ISD005ER m

Xarxa de petita evacuació, insonoritzada i amb resistència al foc, encastada, de PVC, multicapa, de 90 mm de diàmetre, unió amb junta elàstica.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD005c)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

1			1,150	8,520		9,798

TOTAL AMIDAMENT 9,798

12 ISD005 m

Xarxa de petita evacuació, insonoritzada i amb resistència al foc, encastada, de PVC, multicapa, de 110 mm de diàmetre, unió amb junta elàstica.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	9,780			11,247

TOTAL AMIDAMENT 11,247

13 UAA010 u

Pericó sifònic, registrable, d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 70x70x50 cm, amb tapa prefabricada de formigó armat, sobre solera de formigó en massa.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del colze de PVC. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 9,000

14 ASA010AR u

Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x55 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ASA010b)

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

15 UAA010FR u

Pericó de pas, registrable, d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 70x70x85 cm, amb tapa prefabricada de formigó armat, sobre solera de formigó en massa.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (UAA010g)

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
16	UAA010DR	u	Pericó de pas, registrable, d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 80x80x100 cm, amb tapa prefabricada de formigó armat, sobre solera de formigó en massa. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (UAA010e)		
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
17	UAA010CR	u	Pericó de pas, registrable, d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 130x130x130 cm, amb tapa prefabricada de formigó armat, sobre solera de formigó en massa. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (UAA010d)		
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
18	UAA010AR	u	Pericó sifònic, registrable, d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 130x130x130 cm, amb tapa prefabricada de formigó armat, sobre solera de formigó en massa. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del colze de PVC. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (UAA010b)		
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
19	UAA010BR	u	Pericó de pas, registrable, d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 100x100x105 cm, amb tapa prefabricada de formigó armat, sobre solera de formigó en massa. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (UAA010c)		
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
20	ASA010FR	u	Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 100x100x115 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.		

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ASA010g)

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

21 ASA010GR u

Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 130x130x135 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ASA010h)

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

22 ASA010HR u

Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 130x130x150 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ASA010i)

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

23 UAP010AR u

Pou de registre de fàbrica de maó ceràmic massís de 1 peu d'espessor, de 1,00 m de diàmetre interior i de 2,5 m d'altura útil interior, format per: solera de 25 cm de gruix de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; pou cilíndric i con asimètric en coronació de 0,50 m d'altura, construïts tots dos amb fàbrica de maó ceràmic massís de 29x14x5 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de 1 cm d'espessor, adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya i llosa al voltant de la boca del con de 150x150 cm i 20 cm de gruix de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2; amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Inclús formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 per a formació de canal en el fons del pou i d'el brocal asimètric en la coronació del pou i morter per a segellat de junts.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de mur de fàbrica. Adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, arrodonint angles. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Segellat de junts. Col·locació dels pates. Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. Col·locació de

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 450 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

AMIDAMENTS

marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (UAP010b)

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

24 UAI010AR m

Bonera longitudinal de fàbrica, de 200 mm d'amplada interior i 400 mm d'altura, amb reixeta d'entramat d'acer galvanitzat, classe D-400 segons UNE-EN 124 i UNE-EN 1433; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb formigó.
Inclou: Replanteig del recorregut de la bonera longitudinal. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Execució de forats pel connexionat de la canonada a la bonera longitudinal. Acoblament i rejuntat de la canonada a la bunera longitudinal. Col·locació del sifó en línia. Adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, arrodonint angles. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (UAI010b)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	10,000			11,500

TOTAL AMIDAMENT **11,500**

25 UAI020 u

Subministrament i muntatge d'embornal prefabricat de formigó fck=25 MPa, de 70x30x75 cm de mides interiors, per a recollida d'aigües pluvials, col·locat sobre sola de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor i reixeta de fosa dúctil normalitzada, classe C-250 segons UNE-EN 124, compatible amb superfícies de llamborda, formigó o asfalt en calent, abatible i antirobatori, amb marc de ferro colat del mateix tipus, enrasada al paviment. Totalment instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació.
Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del embornal prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

Projecte 01 PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra 02 INSTAL.LACIONS
Capítol 08 EVACUACIÓ D'AIGÜES
Subcapítol 04 SANEJAMENT DE SUPERFÍCIE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ISS010CR	m	Col·lector suspès insonoritzat i amb resistència al foc de xarxa horitzontal, format per tub de PVC, multicapa, de 200 mm de diàmetre i 3,9 mm de gruix, unió a pressió amb junta elàstica, amb una pendent mínima del 1,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISS010d)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	15,500			17,825

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **17,825**

2 ISS010BR m

Col·lector suspès insonoritzat i amb resistència al foc de PVC, multicapa, de 160 mm de diàmetre, unió amb junta elàstica.
Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISS010c)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	26,500			30,475

TOTAL AMIDAMENT **30,475**

3 ISS010DR m

Col·lector suspès insonoritzat i amb resistència al foc de xarxa horitzontal, format per tub de PVC, multicapa, de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, unió a pressió amb junta elàstica, amb una pendent mínima del 1,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISS010e)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	6,500			7,475

TOTAL AMIDAMENT **7,475**

4 ISS010 m

Col·lector suspès insonoritzat i amb resistència al foc de PVC, multicapa, de 110 mm de diàmetre, unió amb junta elàstica.
Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Pluvials altell		1,150	7,500			8,625

TOTAL AMIDAMENT **8,625**

5 ISS010ER m

Col·lector suspès insonoritzat i amb resistència al foc de xarxa horitzontal, format per tub de PVC, multicapa, de 90 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, unió a pressió amb junta elàstica, amb una pendent mínima del 1,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISS010f)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

	1			1,150	5,500		6,325

TOTAL AMIDAMENT 6,325

6 ISS010AR m

Col·lector suspès amb resistència al foc de xarxa horitzontal, format per tub de PVC, multicapa, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, unió enganxada amb adhesiu, amb una pendent mínima del 1,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISS010b)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Pluvials coberta		1,150	124,500			143,175

TOTAL AMIDAMENT 143,175

7 ISD004 m

Xarxa de petita evacuació, insonoritzada i amb resistència al foc, col·locada superficialment, de PVC, multicapa, de 32 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,150	74,720			85,928

TOTAL AMIDAMENT 85,928

8 QBF030 u

Trobada de coberta plana transitable, ventilada, amb enrajolat fix, tipus convencional amb bonera de sortida vertical, realitzant un rebaix en el suport al voltant de la bonera, en el qual es rebrà la impermeabilització formada per: peça de reforç de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida, totalment adherida al suport amb bufador, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, i col·locació de bonera de cautxú EPDM, de sortida vertical, de 80 mm de diàmetre, amb reixeta plana de cautxú EPDM, íntegrament adherit a la peça de reforç anterior amb bufador.
Inclou: Execució de rebaixi del suport al voltant de la bonera. Neteja i preparació de la superfície. Aplicació de l'emulsió asfàltica. Col·locació de la peça de reforç. Col·locació de la bonera.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 15,000

9 ISB011DR m

Baixant exterior amb resistència al foc de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB011d)

AMIDAMENT DIRECTE 17,400

10 ISB011CR m

Baixant exterior amb resistència al foc de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 453 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB011e)

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

11 ISB011FR m

Baixant exterior amb resistència al foc de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, de 200 mm de diàmetre i 3,9 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB011f)

AMIDAMENT DIRECTE **7,500**

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	08	EVACUACIÓ D'AIGÜES
Subcapítol	05	ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ISD007	u	Vàlvula de ventilació de PVC, de 40 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació terciària, amb junta elàstica. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

2 ISD007DR u

Vàlvula de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació primària o secundària, amb junta elàstica.
Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISD007b)

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

3 ISS005 u

Vàlvula antiretorn de PVC, de 200 mm de diàmetre, amb clapeta de polipropilè.
Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

4 ISS005FR u

Vàlvula antiretorn de PVC, de 250 mm de diàmetre, amb clapeta de polipropilè, bloqueig manual, junt labiat i registre en la part superior, col·locada entre el col·lector de sortida i l'escomesa.
Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISS005b)

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	09	SENYALITZACIÓ I EQUIPAMENT
Subcapítol	01	APARELLS SANITARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	SAL040	u	Lavabo de porcellana sanitària, mural, model Diverta ´´ROCA´´, color Blanco, de 750x440 mm, equipat amb aixetes monocomandament de repisa per a lavabo, amb cartutx ceràmic i limitador de cabal a 6 l/min, acabat cromat, model Thesis, i desguàs amb sifó botella extensible, model Minimal. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de juntsInclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de juntsCriteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de ProjecteCriteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. **AMIDAMENT DIRECTE** **5,000**
2	SAI010	u	Tassa de vàter de dipòsit baix, de porcellana sanitària, model Meridian ´´ROCA´´, color Blanco, de 370x645x790 mm, amb cisterna de vàter, de doble descàrrega, de 360x140x355 mm, seient i tapa de vàter, de caiguda esmorteïda. Inclús aixeta de regulació, enllaç d'alimentació flexible i silicona per a segellat de juntsInclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de juntsCriteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de ProjecteCriteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. **AMIDAMENT DIRECTE** **2,000**
3	SAD005FR	u	Plat de dutxa acrílic, gamma bàsica, color, de 90x90 cm, amb joc de desguàs, i sifó. Inclús silicona per a segellat de juntsCriteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixeteriaInclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de juntsCriteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de ProjecteCriteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (SAD005b) **AMIDAMENT DIRECTE** **6,000**
4	SPA020	u	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, d'acer inoxidable AISI 304 acabat mat, de dimensions totals 790x130 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic. Inclús elements de fixació.Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de la barra. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element.Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de ProjecteCriteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**
5	SPA010	u	Seient per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, col·locat en paret, abatible, d'acer inoxidable AISI 304 acabat mat, de dimensions totals 425x430 mm. Inclús elements de fixació.Inclou: Replantejament i traçat en el parament de la situació del seient. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element.Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de ProjecteCriteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

EUR

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 455 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

AMIDAMENTS

6	SPL010	u	Lavabo de porcellana sanitària, mural, d'altura fixa, de 715x570 mm, equipat amb aixeta de monocomandament, amb broc extraïble d'accionament per palanca, cos de llautó cromat i flexible de 1,25 m de longitud, fixat a bastidor metàl·lic regulable, d'acer pintat amb polièster, encastat a mur de fàbrica o a envà de plaques de guix, de 495 mm d'amplada i 1120 a 1320 mm d'altura. Inclús vàlvula de desguàs i sifó individual i silicona per a segellat de junts. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del bastidor. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.		
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
7	SPI005	u	Tassa de vàter de dipòsit baix, amb sortida per a connexió horitzontal, seient elevat i fixació vista, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 360x670x460 mm, amb vora de descàrrega, amb cisterna de vàter, de doble descàrrega, amb connexió de subministrament inferior, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc i amb seient i tapa de vàter, de Duroplast, color blanc. Inclús silicona per a segellat de junts. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.		
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
8	SGL010	u	Aixeteria temporitzada, mescladora, de repisa, sèrie Presto XT-LM, model PN 26032 ´´PRESTO IBÉRICA´´, per a lavabo, acabat cromat, airejador, amb temps de flux de 15, cabal de 6 l/min. Inclús elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 1/2´´ de diàmetre i 350 mm de longitud, vàlvules antiretorn i dues aixetes de pas. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.		
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
9	SGD010	u	Aixeteria temporitzada, instal·lació encastada formada per aixeta de pas angular mural per a dutxa, mesclador, possibilitat de limitar la temperatura, amb temps de flux de 30, limitador de cabal a 8 l/min, acabat cromat, sense vàlvula de buidatge, per a col·locació encastada. Inclús elements de connexió i vàlvula antiretorn. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la dutxa mural. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.		
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
10	SME020	u	Tovalloler de paper continu, amb carcassa de ABS de color blanc, de 251x300x195 mm, per a un rotllo de paper de 240 m i 155 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.		
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
11	SMD010	u	Dosificador de sabó líquid electrònic amb disposició mural, de 1 l de capacitat, carcassa de ABS, color blanc, de 270x110x110 mm, amb tancament mitjançant pany i clau. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.		

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
12	SMH010	u	Paperera higiènica per a compreses, de 50 litres de capacitat, de polipropilè blanc i acer inoxidable AISI 304, de 680x340x220 mm. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
13	SMH010AR	u	Paperera higiènica, de 3 litres de capacitat, d'acer inoxidable AISI 430, amb pedal d'obertura de tapa, de 270 mm d'altura i 170 mm de diàmetre. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (SMH010b)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
14	SMG010	u	Mirall giratori, per a bany, de llautó amb acabat cromat. Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de l'accessori. Col·locació i fixació dels accessoris de suport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
15	SME010	u	Porta-rotlles de paper higiènic, industrial, amb disposició mural, carcassa de ABS de color blanc, per a un rotllo de paper de 240 m de longitud, amb tancament mitjançant pany i clau. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
16	SMA032	u	Portaescombreta de paret, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, amb suport mural, amb sistema de tancament mitjançant pressió. Fixació al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
17	SPA030	u	Passamà per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, format per 1 tub de 300 mm de longitud, 1 tub de 400 mm de longitud, peça d'empalmament de secció recta en T i 2 peces d'acabament de secció corba, d'acer zincat pintat amb poliuretà, de 32 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació. Inclou: Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	03	CONTROL DE QUALITAT
Capítol	01	CONTROL DE QUALITAT

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J060I001	u	Presa de formigó fresc amb determinació de consistència per con d'abrams, sèrie de 4 provetes de 15x30 cm, conservació en cambra humida, trencament d'1 proveta a 7 dies, 2 a 28 dies i 1 a 56 dies

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		C	Unitats				Total
2	fonaments nau		24,000				24,000
3	forjats		3,000				3,000
4	fonaments tanques		3,000				3,000
5	murs		3,000				3,000

TOTAL AMIDAMENT **33,000**

2	J0B2I001	u	Assaig complet d'una proveta d'acer en barra per a armar formigons, determinant les característiques geomètriques, doblegament-desdoblegament, límit elàstic i resistencia a la traccio

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3	J9V1GC0D	u	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4	J03DZ003	u	Assaigs per a la selecció i control d'un material de reblert de tot-u natural. Assaigs a laboratori: anàlisis granulomètric; Proctor Modificat. Assaigs ´´in situ´´: densitat i humitat; 2 de placa de càrrega.

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

5	J9H10430	u	Extracció, tall, determinació del gruix i de la densitat d'una proveta testimoni de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-6

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

6	J9V10050	u	Extracció de testimoni de formigó endurit i reposició de paviment, amd diàmetre de 10 cm, segons les normes UNE-EN 12504-1 i UNE-EN 12390-3

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

7	J5V11151	u	Prova d'estanquitat de coberta plana segons la norma NBE-QB-1990, incloent la realització d'inspecció i informe final

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

8	JJV1940B	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de distribució d'aigua, segons CTE, UNE-EN 14336 i UNE-ENV 12108

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

9	JDV79702	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

10	JAV11151	u	Prova d'estanquitat de façana i finestra, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE-EN 13051, incloent la realització d'inspecció i informe final

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

EUR

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 458 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

AMIDAMENTS

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	04	SEGURETAT I SALUT
Capítol	01	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPA901SS	PA	Partida alçada de cobrament íntegre per la seguretat i salut a l'obra (1,5% PEM)

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

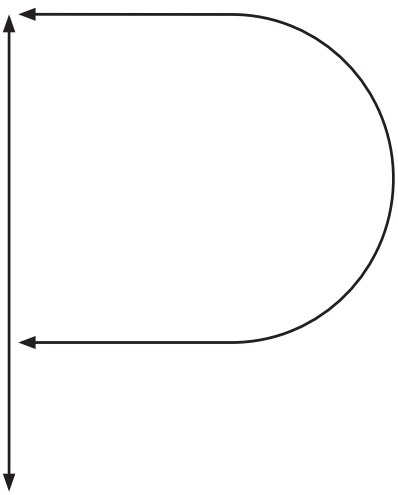
IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 459 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES



PREUS DESCOMPOSATS

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 460 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 461 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	135138A1	m3	Fonament en rasa de formigó armat HA-25/F/20/IIa abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades inclou part proporcional d'encofrat lateral amb taulons de fusta (CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	166,93 €
P-2	14521ZZ3	m2	Mur de formigó armat de 20 cm , per deixar vist, formigó HA-25/B/20/IIa abocat amb bomba, vibrat i curat, encofrat i desencofrat dues cares, inclòs matavius, preparació de junts de formigonat, retall de corbates i segellat de dividals, i armadures amb una quantia de 21,50 kg/m2 (incloent armadura de muntatge , mermes, retalls i solapaments) en barres corrugades d'acer B 500 SD amb segell de qualitat CIETSID, inclús p/p de separadors de PVC, segellat de les planxes per evitar la dispersió de la colada, ...i tot el necessari per deixar la unitat totalment acabada. (CENT UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	101,56 €
P-3	15113NZ1	m2	Coberta invertida transitable amb pendents de formigó cel·lular, capa separadora, impermeabilització amb una membrana d'una làmina de densitat superficial 3,8 kg/m2 amb làmina de betum modificat LBM(SBS)-40-FP de 160 g/m2, capa de moter de protecció de 3 cm, aïllament amb plaques de poliestirè extruït de gruix 100 mm (50+50 mm),capa de moter de protecció de 3 cm, capa separadora amb geotèxtil i acabat amb un paviment de tova ceràmica antilliscant (NORANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	92,24 €
P-4	1511FSZ2	m2	Coberta transitable, formigó autonivellant, aïllament amb plaques de poliestirè extruït de gruix 50 mm, capa separadora, i acabat de terrat amb paviment format per una capes de rajola ceràmica (TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	37,29 €
P-5	1A1E14Z4	u	Tancament exterior per a un buit d'obra aproximat de 155x245 cm, amb finestra d'alumini lacat color 7022, d'una fulla fixe amb perfils sèrie Cor 3500 RPT de CORTIZO, amb trencament de pont tèrmic, perfils de 54 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 41 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210,, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i doble envidriament de baixa emissió tèrmica i aïllament acústic, 4+4/12/4+4. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra, i vinil per evitar risc d'impacte segons p.p F04 (MIL CENT SETANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.173,68 €
P-6	1A1E14Z5	u	Tancament exterior per a un buit d'obra aproximat de 155x135 cm, amb finestra d'alumini lacat color 7022, d'una fulla fixe amb perfils sèrie Cor 3500 RPT de CORTIZO, amb trencament de pont tèrmic, perfils de 54 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 41 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210,, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i doble envidriament de baixa emissió tèrmica i aïllament acústic, 4+4/12/4. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra, segons p.p F05 (VUIT-CENTS TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	803,84 €
P-7	1A1E14Z6	u	Tancament exterior per a un buit d'obra aproximat de 310x185 cm, amb finestra d'alumini lacat color 7022, d'una fulla fixe amb perfils sèrie Cor 3500 RPT de CORTIZO, amb trencament de pont tèrmic, perfils de 54 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 41 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210,, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i doble envidriament de baixa emissió tèrmica i aïllament acústic, 4+4/12/4+4. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra, i vinil per evitar risc d'impacte segons p.p F06 (MIL VUIT-CENTS DEU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1.810,50 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 462 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-8	1A1E14Z7	u	Tancament exterior per a un buit d'obra aproximat de 94x140 cm, amb finestra d'alumini lacat color 7022, d'una fulla batent amb perfils sèrie Cor 3500 RPT de CORTIZO, amb trencament de pont tèrmic, perfils de 54 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 41 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210,, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i doble envidriament de baixa emissió tèrmica i aïllament acústic, 4+4/12/4+4. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra, segons p.p F07 (SIS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	683,03 €
P-9	1A1E14Z8	u	Tancament exterior per a un buit d'obra aproximat de 94x140 cm, amb finestra d'alumini lacat color 7022, d'una fulla fixe amb perfils sèrie Cor 3500 RPT de CORTIZO, amb trencament de pont tèrmic, perfils de 54 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 41 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210,, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i doble envidriament de baixa emissió tèrmica i aïllament acústic, 4+4/12/4+4. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra, segons p.p F08 (SIS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	683,03 €
P-10	1A1EZ001	u	Porta d'alumini lacada, sèrie Millenium Plus 70 rpt de CORTIZO, amb trencament de pont tèrmic, una fulla practicable, amb obertura cap a l'interior, dimensions 155x245 cm, i tarja lateral de 51x245 cm, acabat lacat color 7022, composta de fulla de 63 mm i marc de 54 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 41 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base. Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i aïllament acústic, 4+4/12/4+4. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra, i vinil per evitar risc d'impacte., segons p.p F03 (MIL CINC-CENTS QUARANTA EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	1.540,10 €
P-11	1D5AZ001	m2	Sistema de despressurització format per element de captació sota la solera format per una xarxa de tubs perforats de 125 mm de diàmetre, una capa de grava de 20-30 cm que envolta la xarxa de tubs, conducte interior vertical dextracció de 125 mm de diàmetre connectat a la xarxa de tubs perforats i amb la boca d'expulsió situada a la façana, i extractor centrífug de potència aproximada 27 W situat al conducte interior vertical, amb col·locació de l'extractor a l'exterior de l'edifici. (TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	37,77 €
P-12	2932D603	m2	Ferm rígid per a freqüència mitjana de trànsit pesat, format per paviment de formigó vibrat HF-4 MPa amb base de granulat-ciment, sobre esplanada E3 (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	25,46 €
P-13	4J11Z001	u	Escomesa provisional d'obra de proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix i clau de tall allotjada en pericó prefabricada de polipropilè. (QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS)	450,00 €
P-14	7G111111	u	Quadre principal per a instal·lació elèctrica d'obra format per 3 caixes de doble aïllament de 270x180x170 mm, tallacircuit de ganiveta, interruptor automàtic magnetotèrmic, interruptor diferencial, comptador d'energia trifàsic, transformador d'intensitat i 6 endolls bipolars (II+T) (VUIT-CENTS DIVUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	818,92 €
P-15	ASC010	m	Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor,	34,06 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 463 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)		
P-16	ASA010AR	u	Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x55 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ASA010b) (TRES-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	393,11	€
P-17	ASA010FR	u	Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 100x100x115 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ASA010g) (CINC-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	552,51	€
P-18	ASA010GR	u	Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 130x130x135 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i	760,18	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 464 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ASA010h) (SET-CENTS SEIXANTA EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	
P-19	ASA010HR	u	Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 130x130x150 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ASA010i) (VUIT-CENTS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	800,68 €
P-20	ASC010AR	m	Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials. (ASC010b) (QUARANTA-SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	47,09 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 465 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-21	ASC010BR	m	Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 250 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials. (ASC010c) (SEIXANTA-SET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	67,21 €
P-22	ASC010CR	m	Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 315 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials. (ASC010d) (NORANTA-SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	96,20 €
P-23	ASC010DR	m	Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials. (ASC010e) (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	35,32 €
P-24	ASC010A0R	m	Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral	47,09 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 466 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials. (ASC010bb) (QUARANTA-SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	
P-25	E21R11A0	u	Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, deixant la soca a la vista, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no mes lluny de 20 km) (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	84,17 €
P-26	E2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	3,13 €
P-27	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	7,15 €
P-28	E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (VUIT EUROS)	8,00 €
P-29	E2251777	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 100% del PN (SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	6,22 €
P-30	E225R00F	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb una compactació del 95% del PM (UN EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	1,21 €
P-31	E225T007	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 100% del PN (ZERO EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	0,38 €
P-32	E2412063	m3	Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km (UN EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	1,39 €
P-33	E2A16000	m3	Subministrament de terra tolerable d'aportació (QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	4,72 €
P-34	E2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	18,96 €
P-35	E2R540H0	m3	Transport de residus inerts o no especials durant la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. (DIVUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	18,70 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 467 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-36	E2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (TRETZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	13,05 €
P-37	E2RA62F0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	9,60 €
P-38	E2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-DOS EUROS)	22,00 €
P-39	E2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no especials amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DIVUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	18,73 €
P-40	E2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	18,36 €
P-41	E2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (TRETZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	13,30 €
P-42	E2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	18,36 €
P-43	E31521G1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/XC1, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (NORANTA-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	96,15 €
P-44	E31522H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (CENT QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	104,61 €
P-45	E31B4000	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	1,66 €
P-46	E31DEPZ1	u	Encofrat perdut per a base de pilar prefabricat de formigó de 60x60 cm de secció encastat a fonament, realitzat amb caixa prefabricada de planxa d'acer galvanitzat. (VUITANTA EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	80,97 €
P-47	E31DEPZ2	u	Encofrat perdut per a base de pilar prefabricat de formigó de 90x60 cm de secció encastat a fonament, realitzat amb caixa prefabricada de planxa d'acer galvanitzat. (NORANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	96,72 €
P-48	E3Z112R1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM/20/P/30 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (TRETZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	13,36 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 468 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-49	E45917B3	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/10/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (CENT CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	105,45 €
P-50	E4B9DC88	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	2,87 €
P-51	E4LV55Z1	m2	Lloses alveolars de formigó pretesat de 20 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt lateral obert superiorment, per a sostre de 20+ 5 cm, col·locades sobre estructura, i el tot material auxiliar per a la seva correcta col·locació, segons detalls del projecte i especificacions del fabricant. (QUARANTA-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	45,18 €
P-52	E4P1BBZ1	m	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 60x90 cm, per anar vist, amb armadura, per a encastar a la base, col·locat amb grua, inclou transport fins a peu d'obra, i el tot material auxiliar per a la seva correcta col·locació, segons detalls del projecte i especificacions del fabricant. (DOS-CENTS DISSET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	217,88 €
P-53	E4P1DAZ1	m	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x50 cm, per anar vist, amb armadura, amb dues mènsules a dues cares i a nivell, per a encastar a la base, col·locat amb grua, inclou transport fins a peu d'obra, i el tot material auxiliar per a la seva correcta col·locació, segons detalls del projecte i especificacions del fabricant. (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	154,32 €
P-54	E4PA11Z1	m	Jàssera prefabricada de formigó pretesat per anar vist, rectangular de 60 cm d'amplada i 75 cm d'alçada,amb aleta lateral, tipus Thalassa de Prefabricats Pujol o similar, col·locada amb grua, inclou transport fins a peu d'obra, i el tot material auxiliar per a la seva correcta col·locació, segons detalls del projecte i especificacions del fabricant. (DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	243,26 €
P-55	E4PA11Z2	m	Jàssera prefabricada de formigó pretesat per anar vist, rectangular de 50 cm d'amplada i 75 cm d'alçada,amb aletes laterals, tipus Thalassa de Prefabricats Pujol o similar, col·locada amb grua, inclou transport fins a peu d'obra, i el tot material auxiliar per a la seva correcta col·locació, segons detalls del projecte i especificacions del fabricant. (DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	218,93 €
P-56	E4PA11Z3	m	Jàssera prefabricada de formigó pretesat per anar vist, rectangular de 60 cm d'amplada i 90 cm d'alçadas, tipus Thalassa de Prefabricats Pujol o similar, col·locada amb grua, inclou transport fins a peu d'obra, i el tot material auxiliar per a la seva correcta col·locació, segons detalls del projecte i especificacions del fabricant. (DOS-CENTS QUARANTA EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	240,26 €
P-57	E4Z21A21	m	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer galvanitzat de 100 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 5 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre, col·locada amb el mateix morter de la paret (UN EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	1,67 €
P-58	E4ZZZ001	dm3	Morter cimentós fluid de retracció compensada, compost de ciment, additius especials i àrids seleccionats, exempt de clorurs, per a ús general, utilitzat en l'ompliment per abocament de recolzaments estructurals. (UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	1,61 €
P-59	E54AMAZ1	m2	Coberta tipus Deck amb perfil nervat de planxa d'acer llis galvanitzada i lacada de color a definir per la D.F, de gruix 1 mm amb nervis d'entre 40 i 50 mm d'alçària, aïllament amb placa rígida d'escuma de poliisocianurat, de 30 kg/m3 de densitat, de 100 mm de gruix i 0,022 W/(m·K) de conductivitat tèrmica, amb recobriment de multicapa kraft-alumini en les dues cares, impermeabilització amb làmina de poliolefines termoplàstica (TPO) d'1,8 mm de gruix, resistent a la intempèrie, col·locada adherida, perfil nervat i aïllament col·locats amb fixacions mecàniques. Fixada sobre estructura existent. Inclou tots els petos interiors i	49,79 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 469 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			remats, i suports per plaques solars del tipus PowerGrip universal 7 de OMG, totalment muntats. (QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	
P-60	E54ZZ001	u	Cassoleta per desguàs, per a coberta deck, de planxa, preformada, inclou reforç d'impermeabilització amb la mateixa làmina que la resta de coberta , elements de fixació, col·locada (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	126,40 €
P-61	E5Z15JZ0	m	Bigueta prefabricada de formigó pretesat de 26x14,5 cm, tipus BP260 de Prefabricats Pujol o similar, col·locada amb grua, inclou transport fins a peu d'obra, i el tot material auxiliar per a la seva correcta col·locació, segons detalls del projecte i especificacions del fabricant. (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	13,47 €
P-62	E612B51K	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II (TRENTA-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	31,02 €
P-63	E612LM1K	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 11,5 cm, de totxana, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 240x115x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II (TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	33,41 €
P-64	E612TRAK	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de totxana, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	27,98 €
P-65	E618561K	m2	Paret de tancament per a revestir de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari (TRENTA-UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	31,17 €
P-66	E63D81Z1	m2	Tancament de plaques conformades alleugerides llises de formigó armat de 20 cm de gruix, amb aïllament d'11 cm, de 2,35 m d'amplària i 14 m de llargària com a màxim, amb acabat llis color gris a una cara, col·locades. Incloses perfil metàl.lic IPE 300 de suport , així com totes les fixacions i ancoratges necessaris segons fabricant i plànols de projecte i transport a peu d'obra (SETANTA-SET EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	77,06 €
P-67	E71391Z1	m2	Barrera front al gas radó amb làmina de betum modificat amb elastòmer tipus POLITABER PARKING 48 ANTI-RADÓN o similar, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 48/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	21,92 €
P-68	E7B111A0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir (DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	2,35 €
P-69	E7B21A0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida (UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	1,25 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 470 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-70	E7C12ZA0	m2	Aïllament amorf de gruix 6 cm, amb escuma de poliuretà de poliuretà de densitat 35 kg/m3, projectat (VINT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	20,02 €
P-71	E7C2EA71	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 100 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,941 i 2,703 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamossa, col·locada sense adherir (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	16,67 €
P-72	E7C9T641	m2	Aïllament amb placa rígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 66 a 85 kg/m3 de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK, resistència tèrmica >= 1,471 m2.K/W, col·locada sense adherir (SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	7,33 €
P-73	E81121K2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	17,65 €
P-74	E81126K2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	22,55 €
P-75	E8121112	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,98 €
P-76	E82C1Q3J	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat esmaltat, grup BIa (UNE-EN 14411), preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	33,69 €
P-77	E83E34FB	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 51 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplaria i canals de 36 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana de roca (TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	31,44 €
P-78	E83E4TZA	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H 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 tipus duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament (TRENTA-CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	35,17 €
P-79	E83Q8DZ2	m2	Revestiment vertical amb perfil metàl·lic arquitectònic KEOPS (7.138.47) d'Europerfil. Marcat CE (EN 14782) de coure acabat 1968 rubí optim. Alçada de nervi 47 mm, ample útil 966 mm, gruix de 0,7 mm, col·locat amb fixacions mecàniques, inclosa perfileria de suport, i remats superiors i inferiors amb passamà de 10 mm segons p.p (CINQUANTA-SET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	57,96 €
P-80	E8448105	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	35,54 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 471 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-81	E898D240	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat (CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	5,63 €
P-82	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	4,85 €
P-83	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	5,55 €
P-84	E8J94Z01	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 1 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	22,40 €
P-85	E9234G91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra calcària de 20 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (ONZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	11,19 €
P-86	E93617Z1	m2	Solera de formigó HA - 30 / B / 20 / XC1 , de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 20 cm, abocat des de camió (DIVUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	18,19 €
P-87	E93AS116	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 70 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C12-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig (ONZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	11,86 €
P-88	E9DC1N23	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	43,88 €
P-89	E9VZ121Z	m	Formació d'esglaó amb formigó HM-20/P/20/XC1 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	22,51 €
P-90	E9VZ191K	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter mixt 1:2:10 (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	14,86 €
P-91	E9Z4AA16	m2	Armadura per 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 (QUATRE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	4,01 €
P-92	EAQDZC01	u	Porta interior corredissa per a armadura metàl·lica tipus Scrigno o similar, cega, de 80x230 cm, per un gruix de paret de 10 cm, de tauler de MDF, bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF de 90x20 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm; amb ferraments de penjar, pany i pom d'acer inox acabat satinat. S'inclou el lacat de la porta, folrat de bastiment i tapetes a taller, segons p.p (P02) (SIS-CENTS SETANTA EUROS)	670,00 €
P-93	EAQDZP12	u	Porta kit interior de 40 mm de gruix amb fulla batent, tipus bloc, muntada a taller i col.locada a l'obra sobre bastiment de base, de tauler de DM de 6 mm de gruix , acabat lacat color blanc , de cares llises i estructura interior de fusta, de 86 cm d'amplària i de 220 cm d'alçària, inclòs premarc per envà, tapetes, ferratges, xarneres d'inox i manetes de la casa Ocariz o similar, model 1987, ref 60CH d'alumini anoditzat. S'inclou el lacat de la porta, folrat de bastiment i tapetes a taller, segons p.p (P01) (CINC-CENTS SETANTA-CINC EUROS)	575,00 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 472 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-94	EAQSZPL2	u	Conjunt d'armari prefabricat per encastar de 385+310x285x70 cm format per mòdul d'armari de 385x285 cm de cincs fulles batents dos a dos de 60x285 cm, de DM lacat a decidir per DF, de tauler aglomerat melamínic, de 16 mm de gruix, en costats, sostre, terra i divisió de maleter, i de 10 mm de gruix en el fons; fulla de 19 mm de gruix i cantell de 1,4 mm en PVC ; frontisses rectes de color cromat (4 unitats per porta) i tiradors per portes abatibles, ,mòdul d'armari de 310x285 cm de cinc fulles batents dos a dos de 60x285 cm, de DM lacat a decidir per DF, de tauler aglomerat melamínic, de 16 mm de gruix, en costats, sostre, terra i divisió de maleter, i de 10 mm de gruix en el fons; fulla de 19 mm de gruix i cantell de 1,4 mm en PVC ; frontisses rectes de color cromat (4 unitats per porta) i tiradors per portes abatibles, ; i mòdul de prestatgeria de fusta revestida amb melamina color a escollir per DF, acabat llis de 80x285x70 cm formada per un mòdul, prestatges horitzontals i verticals de 22 mm de gruix, formant composició de 4 cubiculs. Totalment muntat i col.locat. segons p.p (AR01) (DOS MIL CINC-CENTS CINQUANTA EUROS)	2.550,00 €
P-95	EAQSZPL3	u	Conjunt d'armari prefabricat per encastar de 274x285x60 cm format per mòdul d'armari de 274x285 cm de qautre fulles batents dos a dos de 60x285 cm, de DM lacat a decidir per DF, de tauler aglomerat melamínic, de 16 mm de gruix, en costats, sostre, terra i divisió de maleter, i de 10 mm de gruix en el fons; fulla de 19 mm de gruix i cantell de 1,4 mm en PVC ; frontisses rectes de color cromat (4 unitats per porta) i tiradors per portes abatibles, frontisses rectes de color cromat (4 unitats per porta) i tiradors per portes abatibles. Totalment muntat i col.locat. segons p.p (AR02) (MIL CENT SEIXANTA-CINC EUROS)	1.165,00 €
P-96	EARAZ001	u	Tancament format per porta i 2 mòduls fixes de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm, porta de fulla corredissa, dimensions 520x210 cm, perfils rectangulars en cèrcol i brèndoles # 10x10 mm, per a accés de vehicles,i 2 mòduls fixes de 890x180 cm i 410x180 cm respectivament . Obertura automàtica amb equip d'automatisme rebut a obra per obertura i tancament automàtic de porta (inclòs en el preu). Inclús pòrtic lateral de sustentació i topall de tancament, guia inferior amb UPN 100 i quadrat massís de 25x25 mm asseguts amb formigó HM-25/B/20/X0 i rebuts a obra; rodes per lliscament, amb coixinet de greixatge permanent, material de connexionat elèctric, elements d'ancoratge, ferramentes de seguretat i tancament, acabat amb emprimació antioxidant i accessoris, segons p.p (PORTAL S02) (QUATRE MIL VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	4.850,04 €
P-97	EARAZ002	u	Portal amb marc i brèndoles d'acer corten, de fulla corredissa, dimensions 820x265 cm, passamà de 150x30 mmm en cèrcol i brèndoles de perfil Z cada 18 cm , per a accés de vehicles. Obertura automàtica amb equip d'automatisme rebut a obra per obertura i tancament automàtic de porta (inclòs en el preu). Inclús pòrtic lateral de sustentació i topall de tancament, guia inferior amb UPN 120 i quadrat massís de 25x25 mm asseguts amb formigó HM-25/B/20/X0 i rebuts a obra; rodes per lliscament, amb coixinet de greixatge permanent, material de connexionat elèctric, elements d'ancoratge, ferramentes de seguretat i tancament, acabat amb emprimació antioxidant i accessoris, segons p.p (PORTAL S01) (VUIT MIL SET-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	8.767,30 €
P-98	EARAZ003	u	Portal amb marc i brèndoles d'acer corten, de fulla corredissa, dimensions 1098x265 cm i part fixe de 65x265 cm , passamà de 150x30 mmm en cèrcol i brèndoles de perfil Z cada 18 cm , per a accés de vehicles. Obertura automàtica amb equip d'automatisme rebut a obra per obertura i tancament automàtic de porta (inclòs en el preu). Inclús pòrtic lateral de sustentació i topall de tancament, guia inferior amb UPN 120 i quadrat massís de 25x25 mm asseguts amb formigó HM-25/B/20/X0 i rebuts a obra; rodes per lliscament, amb coixinet de greixatge permanent, material de connexionat elèctric, elements d'ancoratge, ferramentes de seguretat i tancament, acabat amb emprimació antioxidant i accessoris, segons p.p (PORTAL S01) (CATORZE MIL DOS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	14.284,78 €
P-99	EASA81LA	u	Porta tallafocs batent homologada, EI2 90-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 80x230 cm de llum i altura de pas,i tarja superior de 104x25 cm, acabat lacat en color7022 formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat, barra antipànic, clau i manovella antienganxable per a la cara exterior. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals, col·locada, segons p.p F02 (SIS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	695,45 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 473 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-100	EASA81PA	u	Porta tallafocs batent homologada, EI2 90-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 80x230 cm de llum i altura de pas, acabat lacat en color 7022 formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat, barra antipànic, clau i manovella antienganxable per a la cara exterior. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals, col·locada, segons p.p F01 (CINC-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	553,38 €
P-101	EB927FF1	u	Placa de senyalització interior SIA de planxa d'acer llisa, amb pictograma, de 15x15 cm, amb suport, fixada mecànicament (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	24,13 €
P-102	ER68222B	u	Plantació de planta enfiladissa en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg (QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	4,27 €
P-103	F2191305	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	3,95 €
P-104	F2263E0F	m3	Terraplenada i piconatge per a nucli de terraplè amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de més de 25 i fins a 50 cm, amb una compactació del 95 % del PM (CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	5,32 €
P-105	F228560F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	18,59 €
P-106	F2R6426A	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 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (VUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	8,13 €
P-107	F6A164B5	m	Reixat d'acer de 0,6 m d'alçària format per panells de 2,75 x 0,6 m amb malla enmarcada , marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 50x300 mm i 5 mm de gruix , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 60 mm i 2 mm de gruix , situats cada 2,9 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat i amb platines per a realitzar la fixació , col·locat mecànicament al suport (TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	31,87 €
P-108	F6A16AB5	m	Reixat d'acer d'1 m d'alçària format per panells de 2,75 x 1 m amb malla enmarcada , marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 50x300 mm i 5 mm de gruix , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 60 mm i 2 mm de gruix , situats cada 2,9 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat i amb platines per a realitzar la fixació , col·locat mecànicament al suport (QUARANTA-DOS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	42,16 €
P-109	F921101F	m3	Subbase de tot-u natural, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	29,37 €
P-110	F921201L	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	29,84 €
P-111	F9655380	m	Vorada T3 recta de peces de formigó doble capa serie 350 kg/m2, per a vorada, de 14x28 cm, col·locada amb base de formigó i rejuntada amb sorra-ciment (VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	28,70 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 474 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-112	F974U010	m	Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment de color blanc, de 20x20x8 cm, col·locades amb morter i base de formigó (DINOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	19,02 €
P-113	F985A709	m	Gual de peces de formigó, doble capa, 25x35 cm, col·locat sobre base de formigó no estructural 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	35,32 €
P-114	F9F5T50F	m2	Paviment de peces de formigó de forma rectangular 20x 40 cm i 8 cm de gruix, preu alt , col·locats amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina (CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	50,69 €
P-115	F9H11232	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada (SETANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	75,57 €
P-116	F9H11J32	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 35/50 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada (SETANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	78,96 €
P-117	FBB212Z1	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 60x60 cm, per a senyals de trànsit d'aparcament accessible, fixada mecànicament, inclou suport amb tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm formigonat (VUITANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	85,81 €
P-118	FBB212Z2	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 60x60 cm, per a senyals de trànsit amb indicacions, fixada mecànicament, inclou suport amb tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm formigonat (VUITANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	85,81 €
P-119	FR2BA100	m2	Rasclada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals (DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,74 €
P-120	FR3P2112	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (SETANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	73,31 €
P-121	FR3SC0Z4	m2	Acabat superficial amb sorra tipus ull de perdiu, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	3,02 €
P-122	FR432651	u	Subministrament de Ficus pumila en contenidor d'1,7 l (UN EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	1,95 €
P-123	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	2,96 €
P-124	IAF020	u	Punt d'interconnexió de cables de parells trenats, per a xarxa de distribució de 50 parells, format per un registre principal metàl·lic de 450x450x120 mm proveït de 13 connectors tipus RJ-45 i 1 panell amb capacitat per a 24 connectors. Inclús accessoris de fixació. Inclou: Col·locació i fixació de l'armari. Col·locació del panell. Col·locació dels connectors. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de	396,81 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 475 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRES-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	
P-125	IAF070	m	Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	2,18 €
P-126	IAF085	u	Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc i tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems. Inclou: Col·locació del multiplexor. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	33,91 €
P-127	IAF090	u	Presa doble amb connectors tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, marc i embellidor. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	29,76 €
P-128	IAZ085	u	Kit d'accessibilitat per a banys cablejat. Inclou llum de passadís amb brunzidor, tirador de bany, cancel·lador, font d'alimentació, cablejat i caixes. Inclou: Col·locació del kit. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. (CINC-CENTS SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	507,54 €
P-129	IAZ086	u	Display de monitorització per al kit. Permet visualitzar les trucades fetes des de cada bany. El personal de control pot veure a la pantalla des de quin bany ha estat realitzada la trucada. Aquest avís, per seguretat, només es pot cancel·lar acudint al bany des d'on s'ha generat l'alarma prement el botó reset del KIT. Un màxim de 32 kits d'accessibilitat pot ser monitoritzats al display del personal de control (no inclòs al kit). En aquest display es pot personalitzar el missatge de benvinguda i el nom de la neteja que realitza la trucada. Inclou: Col·locació del display. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. (VUIT-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	822,54 €
P-130	IBY260AR	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-IV (Volum de Refrigerant Variable), model CZ-P224BK2BM ´´PANASONIC´´, amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 199. Inclou: Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IBY260b) (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	159,08 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 476 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-131	ICR050	u	Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 225x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (SEIXANTA-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	67,72 €
P-132	ICR070	u	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT TRENTA-UN EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	131,21 €
P-133	ICS012	m	Canonada de distribució d'A.C.S. formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el exterior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camis aïllant de llana de vidre protegida per emulsió asfàltica recoberta amb xapa d'alumini. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Aplicació del revestiment superficial de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	39,21 €
P-134	ICS015	u	Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de coure rígid amb paret de 1 mm de gruix i 26/28 mm de diàmetre, col·locat superficialment i vàlvula de tall. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	57,28 €
P-135	ICS025	u	Col·lector de plàstic (PPSU), amb sis derivacions, amb tap. Inclou: Replanteig. Muntatge de les vàlvules de tall. Col·locació i fixació del col·lector. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRENTA EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	30,47 €
P-136	ICS045	u	Vas d'expansió per a A.C.S. d'acer vitrificat, capacitat 80 l, pressió màxima 10 bar. Inclús manòmetre i elements de muntatge i connexió necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (DOS-CENTS DINOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	219,57 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 477 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-137	ICS050	u	Interacumulador d'acer vitrificat, amb bescanviador d'un serpentí, de terra, 750 l, altura 1720 mm, diàmetre 1000 mm, aïllament de 50 mm d'espessor amb poliuretà d'alta densitat, lliure de CFC, protecció contra corrosió mitjançant ànode de magnesi, protecció externa amb folre de PVC, amb resistència elèctrica de 3 kW. Inclús vàlvules de tall, elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRES MIL TRES-CENTS TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	3.303,32 €
P-138	ICS075	u	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1´´. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de la vàlvula. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (DEU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	10,30 €
P-139	ICS080	u	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110°C. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (DOTZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	12,15 €
P-140	ICV010	u	Bomba de calor reversible aire-aigua, per a gas R-290, model Aquarea KIT-WC09L3E5 ´´PANASONIC´´ con classe d'eficiència energètica en calefacció A+++, alimentació monoàsica, formada per unitat exterior model WH-WDG09LE5 de dimensions 996x980x430 mm, pes 97 kg, potència calorífica 9 kW (COP 4,55) i unitat interior model WH-SDC0509L3E5 amb resistència de 3 kW de dimensions 1642x599x602 mm, pes net de 93 kg , cabal d'aigua en calefacció 34,4 l/min, potència sonora en calefacció 54 dBA, rang de funcionament de temperatura de l'aire exterior en calefacció des de -25 fins a 35°C, temperatura de sortida de l'aigua en calefacció des de 20 fins 75°C, amb bomba de circulació electrònica amb classe d'eficiència energètica A, cabalímetre, filtre magnètic i mòdul de control Aquarea Smart Cloud CZ-TAW1, per a control de l'usuari des de smartphone, tablet o PC, i amb servei de manteniment remot Aquarea Service Cloud, amb joc de suports antivibratoris, amb interfície per a control extern de la bomba de calor, amb protocol de comunicació KNX. Inclús elements antivibratoris de terra. Totalment muntada, connexionada i engegada per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (SIS MIL NOU-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	6.948,72 €
P-141	ICX004	u	Sonda de temperatura per a la producció de ACS. Instal·lació en l'interacomulador. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (NORANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	94,91 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 478 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-142	ICN010KR	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8´´ de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICN010l) (QUARANTA-CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	45,10 €
P-143	ICN010MR	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICN010n) (QUARANTA-CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	45,10 €
P-144	ICN010NR	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICN010o) (TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	37,55 €
P-145	ICR010AR	u	Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP44, de 2230 r.p.m., potència absorbida 23 W, cabal màxim de 348 m³/h, dimensions 462x204 mm i nivell de pressió sonora de 55 dBA. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR010b) (SET-CENTS UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	701,57 €
P-146	ICR010BR	u	Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, de 1130 r.p.m., potència absorbida 950 W, cabal màxim de 2350 m³/h, dimensions 520x320 mm i 565 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 66 dBA. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	807,57 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 479 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR010c) (VUIT-CENTS SET EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	
P-147	ICR0158R	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 175 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR015e) (NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	9,92 €
P-148	ICR0159R	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR015d) (VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	8,96 €
P-149	ICR015BR	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR015f) (ONZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	11,13 €
P-150	ICR015ER	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 135 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR015c) (VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	8,40 €
P-151	ICR015FR	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials.	7,87 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 480 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR015b) (SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	
P-152	ICR070AR	u	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 300x300 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR070b) (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB UN CÈNTIMS)	58,01 €
P-153	ICS0128R	m	Canonada de distribució d'A.C.S. formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica recoberta amb pintura protectora per a aïllament de color blanc. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Aplicació del revestiment superficial de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS012b) (TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	32,49 €
P-154	ICS016CR	u	Bomba circuladora, de rotor humit, de bronze, per a A.C.S., model MR B 25/70-130 ´´EBARA´´, impulsor de Noryl, motor de tres velocitats regulat electrònicament, pressió màxima de treball 10 bar, rang de temperatura del líquid conduït de 5 a 110°C, aïllament classe H, protecció IP44, alimentació monofàsica a 230 V. Inclús pont de manòmetres format per manòmetre, vàlvules d'esfera i canonada de coure; elements de muntatge; caixa de connexions elèctriques amb condensador i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de la bomba de circulació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICS016b) (SIS-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	676,96 €
P-155	ICS025FR	u	Col·lector de plàstic (PPSU), amb tres derivacions, amb tap. Inclou: Replanteig. Muntatge de les vàlvules de tall. Col·locació i fixació del col·lector. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICS025b) (VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	21,30 €
P-156	IEC010	u	Caixa de mesura amb transformador d'intensitat CMT-300E, de fins a 300 A d'intensitat, per 1 comptador trifàsic, instal·lada en l'interior de fornícula mural, en habitatge unifamiliar o local. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	1.142,48 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 481 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (MIL CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	
P-157	IEC020	u	Caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars tancades previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 400 A, esquema 9. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CINC-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	528,80 €
P-158	IED010	m	Derivació individual trifàsica soterrada per local comercial o oficina, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x120+1G70 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 160 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig i traçat de la rasa. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub en la rasa. Estesa de cables. Connexionat. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	129,77 €
P-159	IEH010	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	5,14 €
P-160	IEH012	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	4,04 €
P-161	IEH040	m	Cable elèctric per a transmissió de dades, senyals analògics i digitals en plantes industrials i instruments de mesura i control en zones amb sorolls elèctrics, Datax ´´PRYSMIAN´´, tipus LiYCY, tensió nominal 250 V, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 2x1,50 mm² de secció, aïllament de policlorur de vinil (PVC), apantallat amb trena de coure estanyat (cobertura superior al 65%), coberta de policlorur de vinil (PVC), i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (UN EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	1,60 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 482 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-162	IEM010	u	Caixa universal d'1 element, de plàstic ABS autoextingible, lliure de halògens, enllaçable pels quatre costats, de 70x70x42 mm, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta. Inclou: Replanteig. Muntatge. Col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	1,65 €
P-163	IEM030	u	Commutador, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	12,49 €
P-164	IEM060	u	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ONZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	11,75 €
P-165	IEM061	u	Base de presa de corrent estanca amb tapa abatible amb grau de protecció IP44, bipolar amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, d'intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, gamma bàsica format per mecanisme per a base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, amb tapa abatible amb símbol, obturador per a protecció infantil i connexió mitjançant borns amb cargol, amb embellidor de material termoplàstic color blanc acabat brillant, kit de junts per obtenir un grau de protecció IP44 i marc embellidor per a un element de material termoplàstic color blanc acabat brillant. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	27,21 €
P-166	IEM066	u	Base de presa de corrent amb contacte de terra (3P+T+N), estanca, tipus CETAC, amb grau de protecció IP55, monobloc, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 400 V, amb tapa i caixa amb tapa, de color gris. Instal·lació en superfície. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	26,67 €
P-167	IEO010	m	Canalització de safata perforada d'acer galvanitzat, de 60x300 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons	42,32 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 483 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			especificacions de Projecte. (QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	
P-168	IEP010	u	Xarxa de connexió a terra per a estructura de formigó de l'edifici composta per 182 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, soterrat a una profunditat mínima de 80 cm, 10 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra d'els pilars de formigó a connectar i 4 piques per xarxa de presa de terra formada per peça d'acer courat amb bany electrolític de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud, soterrada a una profunditat mínima de 80 cm. Inclús, grapes abraçadora, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (NOU-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	998,97 €
P-169	IEP030	u	Xarxa d'equipotencialitat en cambra humida. Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CINQUANTA EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	50,17 €
P-170	IEX050	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (3P+N), intensitat nominal 10 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79410 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (NORANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	99,92 €
P-171	IEX060	u	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT VUITANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	185,77 €
P-172	IEX064	u	Interruptor diferencial selectiu, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 500 mA, classe AC, model iID A9R17463 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (QUATRE-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	433,34 €
P-173	IEX075	u	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), tensió de disparament retardat entre 265 i 300 V, llindar de desconnexió de disparament retardat 3,5 s, tensió de disparament directe major de 300 V, llindar de desconnexió de disparament directe 0,5 s, amb muntatge separat de l'interruptor automàtic, podent desconnectar l'interruptor mitjançant un senyal enviat a la bobina de disparament o mitjançant la derivació d'un corrent	331,88 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 484 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			a terra. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRES-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	
P-174	IEX076	u	Protector contra sobretensions transitòries, tipus 1 + 2 (ones de 10/350 µs i 8/20 µs), amb cartutx extraïble i led indicador de final de vida útil, tetrapolar (3P+N), nivell de protecció 2,5 kV, intensitat màxima de descàrrega 100 kA, ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (MIL VUITANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	1.088,90 €
P-175	IEX105	u	Contactor model A9C21732 de SCHNEIDER o similar, de 1 mòdul, contactes 2NO, intensitat nominal 25 A, tensió de bobina 230 V. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	131,33 €
P-176	IEX140	u	Interruptor horari programable, modular. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT CINQUANTA-NOU EUROS)	159,00 €
P-177	IEX200	u	Interruptor automàtic en caixa emmotllada, electromecànic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 200 A, poder de tall 100 kA a 400 V, ajust tèrmic entre 0,8 i 1 x In. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (MIL CINC-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	1.524,73 €
P-178	IEX305	u	Conjunt fusible, format per fusible de ganivetes, tipus gG, intensitat nominal 400 A, poder de tall 120 kA, mida T3 i base per a fusible de ganivetes, unipolar (1P), intensitat nominal 630 A. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (SEIXANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	63,49 €
P-179	IEX400	u	Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb graus de protecció IP65 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 5 mòduls. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	23,48 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 485 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-180	IEX405	u	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1950x1000x250 mm, amb passadís lateral. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (MIL SET-CENTS VINT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	1.720,75 €
P-181	IEH010AR	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH010b) (DEU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	10,94 €
P-182	IEH010CR	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH010d) (DEU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,98 €
P-183	IEH010DR	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH010e) (CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	5,14 €
P-184	IEH0128R	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012b) (DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	2,20 €
P-185	IEH0129R	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012c) (TRETZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	13,73 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 486 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-186	IEH012CR	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012f) (SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	6,39 €
P-187	IEH012DR	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012g) (DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	2,82 €
P-188	IEH012ER	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012d) (VUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,98 €
P-189	IEH012FR	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012e) (TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	3,85 €
P-190	IEH012GR	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G25 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012j) (TRENTA EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	30,42 €
P-191	IEH012HR	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de	20,57 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 487 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012k) (VINT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	
P-192	IEH012JR	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012i) (TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	13,64 €
P-193	IEH012KR	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012n) (VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	8,08 €
P-194	IEH012LR	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012o) (UN EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	1,60 €
P-195	IEH012MR	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012l) (NOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	9,27 €
P-196	IEH012NR	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	5,20 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 488 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012m) (CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	
P-197	IEH012SR	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012r) (QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	43,43 €
P-198	IEH012UR	m	Cable unipolar SZ1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012p) (UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	1,20 €
P-199	IEH012VR	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G70 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012q) (VUITANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	85,77 €
P-200	IEM066CR	u	Base de presa de corrent amb contacte de terra (3P+T+N), estanca, tipus CETAC, amb grau de protecció IP55, monobloc, gamma bàsica, intensitat assignada 32 A, tensió assignada 400 V, amb tapa i caixa amb tapa, de color gris. Instal·lació en superfície. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEM066b) (TRENTA-SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	37,02 €
P-201	IEO010BR	m	Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010c) (CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	5,38 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 489 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-202	IEO010CR	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 160 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010d) (DEU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	10,64 €
P-203	IEO010DR	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010e) (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	4,62 €
P-204	IEO010ER	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010f) (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	4,62 €
P-205	IEO010FR	m	Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010g) (SIS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	6,72 €
P-206	IEO010GR	m	Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.	8,52 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 490 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010h) (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	
P-207	IEO010HR	m	Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010i) (ONZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	11,42 €
P-208	IEO010JR	m	Canalització de safata perforada d'acer galvanitzat, de 60x150 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010k) (VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	29,84 €
P-209	IEO010LR	m	Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010m) (DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,88 €
P-210	IEO010MR	m	Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010n) (DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,88 €
P-211	IEO010SR	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010p) (NOU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	9,12 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 491 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-212	IEO010TR	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010q) (ONZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	11,04 €
P-213	IEP021BR	u	Presa de terra connectada a la xarxa de terres i a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Conexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEP021b) (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	138,83 €
P-214	IEX050AR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (3P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79416 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050b) (CENT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	100,99 €
P-215	IEX050BR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (3P+N), intensitat nominal 32 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79432 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050c) (CENT ONZE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	111,31 €
P-216	IEX050CR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 32 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79632 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050d) (CINQUANTA EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	50,70 €
P-217	IEX050DR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 10 kA, corba C. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050e) (SETANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	71,69 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 492 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-218	IEX050ER	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17610 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050f) (DINOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	19,92 €
P-219	IEX050FR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17616 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050g) (VINT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	20,19 €
P-220	IEX050GR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (3P+N), intensitat nominal 63 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79463 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050h) (DOS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	284,42 €
P-221	IEX050HR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79616 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050i) (QUARANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	46,22 €
P-222	IEX050IR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17416 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050j) (CENT VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	127,52 €
P-223	IEX050JR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 32 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17432 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050k) (VUITANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	88,52 €
P-224	IEX050KR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 80 A, poder de tall 10 kA, corba C, model C120N A9N18372 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050l) (QUATRE-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	474,95 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 493 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-225	IEX050LR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 10 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79610 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050m) (QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	45,54 €
P-226	IEX050MR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 25 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79625 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050n) (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	48,21 €
P-227	IEX050NR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 20 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79620 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050o) (QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	47,45 €
P-228	IEX050SR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79616 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050p) (QUARANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	46,22 €
P-229	IEX050TR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 160 A, poder de tall 10 kA, corba C, model C120N A9N18376 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050q) (VUIT-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	827,24 €
P-230	IEX060AR	u	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX060b) (CINQUANTA-UN EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	51,40 €
P-231	IEX060BR	u	Interruptor diferencial selectiu, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 160 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 10 kA, classe AC. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX060c) (MIL CINC-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	1.565,10 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-232	IEX060CR	u	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX060d) (QUARANTA-CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	45,05 €
P-233	IEX060DR	u	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe A. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX060e) (CENT VUITANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	185,77 €
P-234	IEX0648R	u	Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, classe A, model iID A9R21440 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX064d) (TRES-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	341,96 €
P-235	IEX0649R	u	Interruptor diferencial instantani, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 300 mA, classe B, model iID ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX064e) (DOS-CENTS UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	201,38 €
P-236	IEX064AR	u	Interruptor diferencial instantani, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, classe B, model iID ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX064f) (DOS-CENTS SET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	207,39 €
P-237	IEX064BR	u	Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 300 mA, classe B, model iID 16751 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX064g) (MIL VUITANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	1.086,56 €
P-238	IEX064ER	u	Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 300 mA, classe B, model iID 16757 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX064b) (MIL VUIT-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	1.834,90 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-239	IEX064FR	u	Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, classe AC, model iID A9R81463 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX064c) (CINC-CENTS DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	502,90 €
P-240	IEX064KR	u	Interruptor diferencial instantani, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, classe B, de ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX064h) (DOS-CENTS QUINZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	215,10 €
P-241	IEX064LR	u	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, classe A, model iID A9R61225 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX064i) (DOS-CENTS UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	201,57 €
P-242	IEX105ER	u	Analitzador trifàfic de xarxa de 125A model iEM3350 de SCHNEIDER, tensió 400 V. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX105c) (CINC-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	533,44 €
P-243	IEX105FR	u	Contactor, de 1 mòdul, contactes 2NO, intensitat nominal 40 A, tensió de bobina 230 V. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX105b) (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	154,43 €
P-244	IEX105E1R	u	Analitzador trifàfic de xarxa de 63 A model iEM3150 de SCHNEIDER, tensió 400 V. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX105cb) (TRES-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	364,36 €
P-245	IEX4059R	u	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, per a 24 mòduls. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX405d) (DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	227,74 €

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 496 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-246	IEX405ER	u	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX405c) (CINC-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	529,22 €
P-247	IEX405FR	u	Armari de distribució metàl·lic per a subquadres, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1950x1000x250 mm, amb passadís lateral. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX405b) (MIL SIS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	1.678,76 €
P-248	IFA005	m	Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de tub de polietilè PE 100, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=25 atm i 6,9 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada. Inclús, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l' aixecat del ferm existent, l'excavació, el reblert principal ni la reposició posterior del ferm. Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	41,67 €
P-249	IFA010	u	Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=25 atm i 6,9 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 40x40x40 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRES-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	394,48 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 497 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-250	IFB006	m	Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 25 mm de diàmetre exterior i 3,5 mm de gruix, SDR7,4, PN=25 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	6,15 €
P-251	IFI005	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,64 €
P-252	IFW030	u	Aixeta de llautó per a jardí o terrassa, amb ràcord de connexió a mànega, de 1/2´´ de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRETZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	13,90 €
P-253	IFW070	u	Subministrament i muntatge d'arqueta enterrada, de dimensions interiors 40x40x40, prefabricat de polipropilè, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 15 cm de gruix, amb tapa prefabricada de PVC, per a allotjament de la vàlvula; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la vàlvula. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de perforacions pel pas dels tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa. Reblert de l'extradós. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	143,17 €
P-254	IFB006DR	m	Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 6,9 mm de gruix, SDR7,4, PN=25 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFB006c) (TRETZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	13,74 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 498 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-255	IFC010AR	u	Preinstal·lació de comptador general d'aigua 1 1/2´´ DN 40 mm, col·locat en fornícula, connectat a la branca d'escomès i al tub d'alimentació, formada per clau de tall general de comporta de llautó fos; aixeta de comprovació; filtre retenidor de residus; vàlvula de retenció de llautó i clau de sortida de comporta de llautó fos. Inclús marc i tapa de ferro colat dúctil per registre i material auxiliar. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el comptador d'aigua. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFC010b) (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	141,47 €
P-256	IFI0058R	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 4,6 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005e) (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	24,60 €
P-257	IFI005ER	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005c) (SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,78 €
P-258	IFI005FR	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005b) (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	4,52 €
P-259	IFW010BR	u	Vàlvula d'esfera, de llautó, de 20 mm de diàmetre, sistema d'unió per casquet lliscant, per a canonada de polietilè reticulat (PEX). Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFW010c) (TRENTA-CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	35,10 €
P-260	IFW010CR	u	Vàlvula d'esfera, de llautó, de 25 mm de diàmetre, sistema d'unió per casquet lliscant, per a canonada de polietilè reticulat (PEX). Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFW010d) (QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	41,32 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 499 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-261	IFW010DR	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 2´´. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFW010e) (CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	57,89 €
P-262	IFW010ER	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFW010f) (VINT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	20,40 €
P-263	IFW010FR	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFW010g) (CATORZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	14,24 €
P-264	IFW010GR	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2´´. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFW010h) (DEU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	10,25 €
P-265	IHE010AR	m	Canonada formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 200 mm de diàmetre exterior i 27,4 mm de gruix, SDR7,4, PN=25 atm. Instal·lació soterrada. Inclús accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert de la rasa. Inclou: Replanteig. Col·locació de tubs, accessoris i peces especials. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IHE010b) (NORANTA EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	90,76 €
P-266	IIC010	u	Interruptor crepuscular amb cèl·lula fotoelèctrica integrada, grau de protecció IP55 i IK07, 10 A, 230 V i 50 Hz, per a comandament automàtic de la il·luminació composta de làmpades incandescents de 1200 W de potencia total instal·lada. Inclús subjeccions. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (NORANTA-QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	94,03 €
P-267	III131	u	Lluminària suspesa IP65 per a instal·lar a l'aparcament i al taller tipo LED de 80 W, de 4000K, eficiència de 140 lm/W, amb cos de lluminària de xapa d'alumini i tancament de policarbonat, de color negre; protecció IP65 i IK10. Instal·lació de superfície. Inclús làmpades. Alimentació monofàsica. (DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	231,87 €
P-268	III131BR	u	Lluminària suspesa IP65 per a instal·lar a l'aparcament i al taller amb kit d'emergència, tipo LED de 80 W, de 4000K, eficiència de 140 lm/W, amb cos de lluminària de xapa d'alumini i tancament de policarbonat, de color negre; protecció IP65 i IK10. Instal·lació de superfície. Inclús làmpades. Alimentació monofàsica. (III131b) (QUATRE-CENTS VUITANTA EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	480,87 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 500 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-269	IIX005FR	u	Projector de gran resistencia als agents externs, d'alta eficiencia lumínica i perfil ultrafí. Instal·lació de superfície en la paret. Inclús làmpades, de 100W de potència i 11000lm, eficiència energètica A++ i grau de protecció IP65. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IIX005b) (CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	184,72 €
P-270	ILA010	u	Pericó d'entrada prefabricat per a ICT de 400x400x600 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics, fins a 20 punts d'accés a usuari (PAU), per a unir entre les xarxes d'alimentació de telecomunicació dels diferents operadors i la infraestructura comuna de telecomunicació de l'edifici, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 10 cm d'espessor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge de les peces prefabricades. Connexionat de tubs de la canalització. Col·locació d'accessoris. Execució d'acabaments. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	323,69 €
P-271	ILA020	m	Canalització externa, entre l'arqueta d'entrada i el registre d'enllaç inferior en l'interior, formada per 1 tub (TBA+STDP) de polietilè de 63 mm de diàmetre, subministrat en rotlle, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, executada en rasa de 45x75 cm, amb el tub embegut en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/X0 amb 6 cm de recobriment superior i inferior i 5,5 cm de recobriment lateral. Instal·lació soterrada. Inclús fil guia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replantejament del recorregut de la canalització. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó per formació del prisma. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (NOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	9,40 €
P-272	ILA030	u	Pericó de registre de pas, en canalització externa soterrada d'ICT de 400x400x400 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge de les peces prefabricades. Connexionat de tubs de la canalització. Col·locació d'accessoris. Execució d'acabaments. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (NORANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	95,71 €
P-273	ILE021	u	Registre d'enllaç inferior per pas i distribució d'instal·lacions d'ICT, format per armari amb cos i porta de polièster reforçat amb fibra de vidre de 450x450x120 mm. Instal·lació en superfície. Inclús tancament amb clau, accessoris, peces especials i fixacions. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'armari. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (VUITANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	83,22 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 501 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-274	ILA020AR	m	Canalització externa, entre l'arqueta d'entrada i el registre d'enllaç inferior en l'interior de l'habitatge, formada per 1 tub (TBA+STDP) de polietilè de 63 mm de diàmetre, subministrat en rotllo, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, executada en rasa de 45x75 cm, amb el tub embegut en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/X0 amb 6 cm de recobriment superior i inferior i 5,5 cm de recobriment lateral. Instal·lació soterrada. Inclús fil guia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replantejament del recorregut de la canalització. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó per formació del prisma. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ILA020b) (NOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	9,40 €
P-275	ILA030AR	u	Pericó de registre de pas, en canalització externa soterrada d'ICT de 400x400x400 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge de les peces prefabricades. Connexionat de tubs de la canalització. Col·locació d'accessoris. Execució d'acabaments. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ILA030b) (NORANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	95,71 €
P-276	ILI020AR	u	Registro de presa HDMI encastada, (previsió corrugat) format per caixa universal, amb enllaç per els 2 costats i presa per a registre de BAT o presa d'usuari, gamma mitja, amb tapa cega de color blanc i bastidor amb garres, en previsió de nous serveis. Instal·lació encastada. Inclús accessoris, peces especials i fixacions. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la caixa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ILI020b) (QUARANTA-VUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	48,12 €
P-277	IOA001	u	Exutoris tipus claraboya amb comporta de policarbonat i cilindre pneumàtic, mesures 1000 x 1000 mm. Inclou transport. (TRES MIL SET EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	3.007,91 €
P-278	IOA003	u	Instal·lació pneumàtica per sistema d'exutoris amb 1 zona. Inclou transport. (MIL CINC-CENTS NORANTA EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	1.590,13 €
P-279	IOA004	u	Subministrament de bases d'adaptació dels exutoris i els airejadors estàtics. Inclou transport. (MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	1.452,62 €
P-280	IOA020	u	Lluminària d'emergència, amb led de 2 W, flux lluminós 118 lúmens, carcassa de 75x75x50 mm, classe II, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 12 h. Instal·lació encastada al sostre en zones comuns. Inclús accessoris i elements de fixació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Fixació i anivellació. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	51,29 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 502 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	
P-281	IOD025	u	Caixa de derivació estanca, rectangular, de 105x105x55 mm, amb 7 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	7,95 €
P-282	IOF023	m²	Franja tallafocs horitzontal, de 1 m d'amplada, amb una resistència al foc EI 60, per a edifici d'ús industrial, fixada mecànicament a la mitgera amb subestructura suport, sistema D113-FC.es 01 ´´KNAUF´´, composta per 2 plaques de guix laminat DF / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / amb les vores longitudinals afinades, tallafoc ´´KNAUF´´, fixades a la subestructura suport composta per canals i muntants, formant esquadres separades 750 mm entre si, connectors i mestres separades 400 mm entre si. Inclús cargols per a la fixació de les plaques, i pasta i cinta per al tractament de junts. Inclou: Replanteig. Formació de les esquadres amb canals i muntants. Col·locació i fixació de les esquadres. Instal·lació de connectors. Col·locació a pressió de les mestres contra els connectors. Col·locació i fixació dels perfils perimetrals. Preparació i tall de les plaques. Cargolat de les plaques als perfils perimetrals i a les mestres. Tractament de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	75,88 €
P-283	IOJ010	u	Segellat de pas de canalitzacions de cables, de diàmetre exterior menor o igual de 16 mm, a través d'una obertura de 200 cm², en mur de 20 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 90, amb escuma intumescent amb propietats ignífugues, color vermell. Inclou: Neteja i preparació del parament. Aplicació de l'escuma. Allisat amb espàtula. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT SETZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	116,74 €
P-284	IOJ031	u	Segellat de pas de safates de cables, amb cables amb aïllament de diàmetre exterior menor o igual de 80 mm, a través d'una obertura de 400 cm², en mur de 20 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 90, amb, 7 maons intumescents amb propietats ignífugues, model CFS-BL ´´HILTI´´, de 200x130x50 mm, color vermell i massilla intumescent, model CFS-FIL ´´HILTI´´, color vermell. Inclou: Neteja i preparació del parament. Tall i ajust dels maons intumescents. Col·locació dels maons intumescents. Aplicació de la massilla intumescent. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	256,30 €
P-285	IOJ150	u	Segellat de pas de canonada de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, i d'entre 2,2 i 8,1 mm d'espessor, en mur de 20 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 120, amb segellador acrílic amb propietats ignífugues, color blanc com a material de reomplert, abraçadora intumescent, a cada cara del mur, fixada amb 4 ancoratges mecànics tipus cargol de cap pla amb estrella interior de sis puntes per a clau	113,56 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 503 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Torx, d'acer galvanitzat, 6x35, de 6 mm de diàmetre i 35 mm de longitud. Inclou: Neteja i preparació del parament. Inserció del material de reomplert. Col·locació de les abraçadores al voltant del tub. Tancament de les abraçadores. Fixació de les abraçadores al parament suport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	
P-286	IOS010	u	Placa de senyalització de equips contra incendis, d'alumini fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 210x297 mm. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CATORZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	14,48 €
P-287	IOS020	u	Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, d'alumini fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 447x447 mm. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	44,77 €
P-288	IOX010	u	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, penjat. Inclús lluna incolora i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig. Fixació de l'armari al parament. Col·locació de l'extintor dintre de l'armari. Col·locació, muntatge, ajust i fixació de la lluna. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	53,21 €
P-289	IOD010AR	u	Sistema d'alarma d'incendis, convencional, format per central automàtica d'incendis amb una capacitat màxima de 4 zones de detecció, 8 polsadors d'alarma amb senyalització lluminosa tipus recarregable i tapa de plàstic basculant, 3 sirenes interiors amb senyal acústica, sirena exterior amb senyal òptica i acústica i canalització de protecció de cablejat fixa en superfície formada per tub de policarbonat rígid, lliure de halògens, endollable, de color gris, amb IP547. Inclús cable no propagador de la flama lliure d'halògens, elements de fixació i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig i traçat de tubs. Col·locació i fixació de tubs. Estesa de cables. Fixació de detectors i polsadors en els paraments. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IOD010b) (TRES MIL VUIT-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	3.826,65 €
P-290	IOJ150AR	u	Segellat de pas de canonada de PVC, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, i d'entre 2,5 i 11,8 mm d'espessor, en mur de 20 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 120, amb segellador acrílic amb propietats ignífugues, color blanc com a material de reomplert, abraçadora intumescent, a cada cara del mur, fixada amb 6 ancoratges mecànics tipus cargol de cap pla amb estrella interior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat, 6x35, de 6 mm de diàmetre i 35 mm de longitud. Inclou: Neteja i preparació del parament. Inserció del material de reomplert. Col·locació de les abraçadores al voltant del tub. Tancament de les abraçadores. Fixació de les abraçadores al parament suport.	274,13 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 504 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IOJ150b) (DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)		
P-291	IOX010AR	u	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 34A-233B-C, amb 9 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, penjat. Inclús lluna incolora i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig. Fixació de l'armari al parament. Col·locació de l'extintor dintre de l'armari. Col·locació, muntatge, ajust i fixació de la lluna. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (IOX010b) (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	64,85	€
P-292	IOX010BR	u	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora, penjat. Inclús lluna incolora i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig. Fixació de l'armari al parament. Col·locació de l'extintor dintre de l'armari. Col·locació, muntatge, ajust i fixació de la lluna. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (IOX010c) (NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	92,81	€
P-293	IOX010DR	u	Extintor amb carro, de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia ABC, amb 50 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor. Inclús rodes. Inclou: Replanteig. Col·locació de l'extintor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (IOX010e) (TRES-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	343,39	€
P-294	IPE030	u	Sistema extern de protecció enfront el llamp, format per parallamps amb dispositiu d'encebament tipus ´´PDC´´, avanç de 30 µs i radi de protecció de 64 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 xarxa de presa de terra amb platina conductora de coure estanyat segons plànols. Inclou: Replanteig. Col·locació del màstil. Execució de la connexió a terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (SET MIL NOU-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	7.941,24	€
P-295	ISB035	u	Airejador multicapa de polipropilè, insonoritzat i resistent al foc, de 110 mm de diàmetre, de color blau, amb extrem atrompetat i junta elàstica, 3 entrades horitzontals de 110 mm de diàmetre i 3 entrades horitzontals de 75 mm de diàmetre, totes elles amb tapa, connectat al baixant amb unió a pressió amb junta elàstica. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRES-CENTS DISSET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	317,32	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 505 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-296	ISB040	m	Canonada per a ventilació primària de la xarxa d'evacuació d'aigües, formada per tub de PVC, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió a pressió amb junta elàstica. Inclús, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada per a ventilació i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	34,11 €
P-297	ISB044	u	Barret de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (VINT-I-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	26,16 €
P-298	ISD004	m	Xarxa de petita evacuació, insonoritzada i amb resistència al foc, col·locada superficialment, de PVC, multicapa, de 32 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (DEU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	10,18 €
P-299	ISD005	m	Xarxa de petita evacuació, insonoritzada i amb resistència al foc, encastada, de PVC, multicapa, de 110 mm de diàmetre, unió amb junta elàstica. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	27,25 €
P-300	ISD007	u	Vàlvula de ventilació de PVC, de 40 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació terciària, amb junta elàstica. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	32,74 €
P-301	ISS005	u	Vàlvula antiretorn de PVC, de 200 mm de diàmetre, amb clapeta de polipropilè. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (QUATRE-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	441,45 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 506 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-302	ISS010	m	Col·lector suspès insonoritzat i amb resistència al foc de PVC, multicapa, de 110 mm de diàmetre, unió amb junta elàstica. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (QUARANTA-NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS)	49,07 €
P-303	ISB011CR	m	Baixant exterior amb resistència al foc de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB011e) (VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	28,93 €
P-304	ISB011DR	m	Baixant exterior amb resistència al foc de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB011d) (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	24,68 €
P-305	ISB011FR	m	Baixant exterior amb resistència al foc de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, de 200 mm de diàmetre i 3,9 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB011f) (TRENTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	39,56 €
P-306	ISD0059R	m	Xarxa de petita evacuació, insonoritzada i amb resistència al foc, encastada, de PVC, multicapa, de 50 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD005d) (TRETZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	13,90 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 507 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-307	ISD005ER	m	Xarxa de petita evacuació, insonoritzada i amb resistència al foc, encastada, de PVC, multicapa, de 90 mm de diàmetre, unió amb junta elàstica. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD005c) (VINT-I-QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	24,11 €
P-308	ISD005FR	m	Xarxa de petita evacuació, insonoritzada i amb resistència al foc, encastada, de PVC, multicapa, de 75 mm de diàmetre, unió amb junta elàstica. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD005b) (DIVUIT EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	18,21 €
P-309	ISD007DR	u	Vàlvula de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació primària o secundària, amb junta elàstica. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISD007b) (CENT QUARANTA-SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	147,94 €
P-310	ISS005FR	u	Vàlvula antiretorn de PVC, de 250 mm de diàmetre, amb clapeta de polipropilè, bloqueig manual, junt labiat i registre en la part superior, col·locada entre el col·lector de sortida i l'escomesa. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISS005b) (CINC-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	597,30 €
P-311	ISS010AR	m	Col·lector suspès amb resistència al foc de xarxa horitzontal, format per tub de PVC, multicapa, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, unió enganxada amb adhesiu, amb una pendent mínima del 1,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISS010b) (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	27,95 €
P-312	ISS010BR	m	Col·lector suspès insonoritzat i amb resistència al foc de PVC, multicapa, de 160 mm de diàmetre, unió amb junta elàstica. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment	85,70 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 508 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			executada segons especificacions de Projecte. (ISS010c) (VUITANTA-CINC EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)		
P-313	ISS010CR	m	Col·lector suspès insonoritzat i amb resistència al foc de xarxa horitzontal, format per tub de PVC, multicapa, de 200 mm de diàmetre i 3,9 mm de gruix, unió a pressió amb junta elàstica, amb una pendent mínima del 1,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISS010d) (CENT TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	103,88	€
P-314	ISS010DR	m	Col·lector suspès insonoritzat i amb resistència al foc de xarxa horitzontal, format per tub de PVC, multicapa, de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, unió a pressió amb junta elàstica, amb una pendent mínima del 1,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISS010e) (CINQUANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	51,63	€
P-315	ISS010ER	m	Col·lector suspès insonoritzat i amb resistència al foc de xarxa horitzontal, format per tub de PVC, multicapa, de 90 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, unió a pressió amb junta elàstica, amb una pendent mínima del 1,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISS010f) (TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	33,61	€
P-316	IVM040	u	Ventilador helicoïdal de baix nivell sonor, potència màxima de 12 W, cabal màxim de 100 m³/h, de 101 mm de diàmetre i 131 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 37,5 dBA, per a conductes de 100 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	64,39	€
P-317	J03DZ003	u	Assaigs per a la selecció i control d'un material de reblert de tot-u natural. Assaigs a laboratori: anàlisis granulomètric; Proctor Modificat. Assaigs ´´in situ´´: densitat i humitat; 2 de placa de càrrega. (DOS-CENTS DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	202,41	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 509 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-318	J060I001	u	Presa de formigó fresc amb determinació de consistència per con d'abrams, sèrie de 4 provetes de 15x30 cm, conservació en cambra humida, trencament d'1 proveta a 7 dies, 2 a 28 dies i 1 a 56 dies (SETANTA-SET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	77,18 €
P-319	J0B2I001	u	Assaig complet d'una proveta d'acer en barra per a armar formigons, determinant les característiques geomètriques, doblegament-desdoblegament, límit elàstic i resistencia a la traccio (CENT CINC EUROS AMB UN CÈNTIMS)	105,01 €
P-320	J5V11151	u	Prova d'estanquitat de coberta plana segons la norma NBE-QB-1990, incloent la realització d'inspecció i informe final (QUATRE-CENTS DOTZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	412,39 €
P-321	J9H10430	u	Extracció, tall, determinació del gruix i de la densitat d'una proveta testimoni de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-6 (CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	53,40 €
P-322	J9V10050	u	Extracció de testimoni de formigó endurit i reposició de paviment, amd diàmetre de 10 cm, segons les normes UNE-EN 12504-1 i UNE-EN 12390-3 (CENT DISSET EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	117,57 €
P-323	J9V1GC0D	u	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633 (QUATRE-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	429,62 €
P-324	JAV11151	u	Prova d'estanquitat de façana i finestra, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE-EN 13051, incloent la realització d'inspecció i informe final (CENT VUITANTA-CINC EUROS)	185,00 €
P-325	JDV79702	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE (TRES-CENTS EUROS)	300,00 €
P-326	JJV1940B	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de distribució d'aigua, segons CTE, UNE-EN 14336 i UNE-ENV 12108 (TRES-CENTS EUROS)	300,00 €
P-327	K5ZFZ000	u	Gàrgola de planxa de 300x150 mm, col·locada. Inclou reforç d'impermeabilització amb la mateixa làmina que la resta de coberta. (CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	143,56 €
P-328	KADT172Z	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques (SIS-CENTS QUINZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	615,79 €
P-329	KB93Z001	u	Rètol de la promoció de 4x3 m, amb planxes d'alumini pintades i retolades fixades al suport, consistent en perfils metal.lics clavats al terra. (VUIT-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	877,13 €
P-330	NAA010AR	m	Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de	10,89 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 510 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (NAA010b) (DEU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	
P-331	NAA010BR	m	Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 26 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (NAA010c) (DOTZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,94 €
P-332	NAA010CR	m	Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (NAA010d) (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	11,66 €
P-333	NAA010DR	m	Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació tèrmica de processos industrials, format per camisa aïllant de llana de roca, de 17,0 mm de diàmetre interior i 30,0 mm de gruix, amb un tall longitudinal per a facilitar el seu muntatge, i revestiment de xapa d'alumini. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Execució del revestiment d'alumini sobre la superfície de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (NAA010e) (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	18,60 €
P-334	PPA901SS	PA	Partida alçada de cobrament íntegre per la seguretat i salut a l'obra (1,5% PEM) (CATORZE MIL VUIT-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	14.835,23 €
P-335	QBF030	u	Trobada de coberta plana transitable, ventilada, amb enrajolat fix, tipus convencional amb bonera de sortida vertical, realitzant un rebaix en el suport al voltant de la bonera, en el qual es rebrà la impermeabilització formada per: peça de reforç de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida, totalment adherida al suport amb bufador, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, i col·locació de bonera de cautxú EPDM, de sortida vertical, de 80 mm de diàmetre, amb reixeta plana de cautxú EPDM, íntegrament adherit a la peça de reforç anterior amb bufador. Inclou: Execució de rebaixi del suport al voltant de la bonera. Neteja i preparació de la superfície. Aplicació de l'emulsió asfàltica. Col·locació de la peça de reforç. Col·locació de la bonera. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	53,13 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 511 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-336	SAI010	u	Tassa de vàter de dipòsit baix, de porcellana sanitària, model Meridian ´´ROCA´´, color Blanco, de 370x645x790 mm, amb cisterna de vàter, de doble descàrrega, de 360x140x355 mm, seient i tapa de vàter, de caiguda esmorteïda. Inclús aixeta de regulació, enllaç d'alimentació flexible i silicona per a segellat de junts. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (QUATRE-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	429,96 €
P-337	SAL040	u	Lavabo de porcellana sanitària, mural, model Diverta ´´ROCA´´, color Blanco, de 750x440 mm, equipat amb aixetes monocomandament de repisa per a lavabo, amb cartutx ceràmic i limitador de cabal a 6 l/min, acabat cromat, model Thesis, i desguàs amb sifó botella extensible, model Minimal. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (TRES-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	374,34 €
P-338	SAD005FR	u	Plat de dutxa acrílic, gamma bàsica, color, de 90x90 cm, amb joc de desguàs, i sifó. Inclús silicona per a segellat de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixeteria. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (SAD005b) (CENT NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	198,21 €
P-339	SGD010	u	Aixeteria temporitzada, instal·lació encastada formada per aixeta de pas angular mural per a dutxa, mesclador, possibilitat de limitar la temperatura, amb temps de flux de 30, limitador de cabal a 8 l/min, acabat cromat, sense vàlvula de buidatge, per a col·locació encastada. Inclús elements de connexió i vàlvula antiretorn. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la dutxa mural. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (TRES-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	335,55 €
P-340	SGL010	u	Aixeteria temporitzada, mescladora, de repisa, sèrie Presto XT-LM, model PN 26032 ´´PRESTO IBÉRICA´´, per a lavabo, acabat cromat, airejador, amb temps de flux de 15, cabal de 6 l/min. Inclús elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 1/2´´ de diàmetre i 350 mm de longitud, vàlvules antiretorn i dues aixetes de pas. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (CENT SETANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	179,80 €
P-341	SMA032	u	Portaescombreta de paret, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, amb suport mural, amb sistema de tancament mitjançant pressió. Fixació al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació.	50,05 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 512 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (CINQUANTA EUROS AMB CINC CÈNTIMS)		
P-342	SMD010	u	Dosificador de sabó líquid electrònic amb disposició mural, de 1 l de capacitat, carcassa de ABS, color blanc, de 270x110x110 mm, amb tancament mitjançant pany i clau. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	174,19	€
P-343	SME010	u	Porta-rotlles de paper higiènic, industrial, amb disposició mural, carcassa de ABS de color blanc, per a un rotllo de paper de 240 m de longitud, amb tancament mitjançant pany i clau. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (TRENTA-SET EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	37,43	€
P-344	SME020	u	Tovalloler de paper continu, amb carcassa de ABS de color blanc, de 251x300x195 mm, per a un rotllo de paper de 240 m i 155 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	64,21	€
P-345	SMG010	u	Mirall giratori, per a bany, de llautó amb acabat cromat. Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de l'accessori. Col·locació i fixació dels accessoris de suport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (SETANTA-UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	71,04	€
P-346	SMH010	u	Paperera higiènica per a compreses, de 50 litres de capacitat, de polipropilè blanc i acer inoxidable AISI 304, de 680x340x220 mm. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (CINQUANTA-SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	57,95	€
P-347	SMH010AR	u	Paperera higiènica, de 3 litres de capacitat, d'acer inoxidable AISI 430, amb pedal d'obertura de tapa, de 270 mm d'altura i 170 mm de diàmetre. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (SMH010b) (QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	45,50	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 513 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-348	SPA010	u	Seient per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, col·locat en paret, abatible, d'acer inoxidable AISI 304 acabat mat, de dimensions totals 425x430 mm. Inclús elements de fixació. Inclou: Replantejament i traçat en el parament de la situació del seient. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (DOS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	268,03 €
P-349	SPA020	u	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, d'acer inoxidable AISI 304 acabat mat, de dimensions totals 790x130 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de la barra. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	157,60 €
P-350	SPA030	u	Passamà per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, format per 1 tub de 300 mm de longitud, 1 tub de 400 mm de longitud, peça d'empalmament de secció recta en T i 2 peces d'acabament de secció corba, d'acer zincat pintat amb poliuretà, de 32 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació. Inclou: Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (CENT VUITANTA-UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	181,14 €
P-351	SPI005	u	Tassa de vàter de dipòsit baix, amb sortida per a connexió horitzontal, seient elevat i fixació vista, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 360x670x460 mm, amb vora de descàrrega, amb cisterna de vàter, de doble descàrrega, amb connexió de subministrament inferior, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc i amb seient i tapa de vàter, de Duroplast, color blanc. Inclús silicona per a segellat de junts. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (QUATRE-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	447,92 €
P-352	SPL010	u	Lavabo de porcellana sanitària, mural, d'altura fixa, de 715x570 mm, equipat amb aixeta de monocomandament, amb broc extraïble d'accionament per palanca, cos de llautó cromat i flexible de 1,25 m de longitud, fixat a bastidor metàl·lic regulable, d'acer pintat amb polièster, encastat a mur de fàbrica o a envà de plaques de guix, de 495 mm d'amplada i 1120 a 1320 mm d'altura. Inclús vàlvula de desguàs i sifó individual i silicona per a segellat de junts. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del bastidor. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (SET-CENTS QUINZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	715,02 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 514 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-353	UAA010	u	Pericó sifònic, registrable, d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 70x70x50 cm, amb tapa prefabricada de formigó armat, sobre solera de formigó en massa. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del colze de PVC. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (DOS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	237,38 €
P-354	UAB005	u	Conjunt de dues bombes iguals, una d'elles de reserva, sent cadascuna d'elles una electrobomba submergible, amb impulsor vòrtex, per exhauriment d'aigües brutes o lleugerament fangoses, construïda en acer inoxidable, amb una potència de 0,25 kW i sortida d'impulsió roscada de 1 1/4´´, per a una altura màxima d'immersió de 5 m, temperatura màxima del líquid conduït 35°C segons UNE-EN 60335-2-41 per a ús domèstic i 40°C per a altres aplicacions i grandària màxima de passada de sòlids 20 mm, amb cos d'impulsió, filtre, impulsor, carcassa, tapa de motor i eix motor d'acer inoxidable AISI 304, tancament mecànic amb doble recanvi en càmera d'oli, motor asíncron de 2 pols, aïllament classe F, per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, condensador i protecció termoamperimètrica de rearmament automàtic incorporats, protecció IP68, amb regulador de nivell incorporat i cable elèctric de connexió de 5 metres amb endoll tipus shuko. Inclús accessoris, unions i peces especials per a la instal·lació de les electrobombes. Inclou: Replanteig. Col·locació de les bombes. Col·locació i fixació de canonades i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (MIL CENT CINC EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	1.105,03 €
P-355	UAC010	m	Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials. (VINT-I-DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	22,13 €
P-356	UAI020	u	Subministrament i muntatge d'embornal prefabricat de formigó fck=25 MPa, de 70x30x75 cm de mides interiors, per a recollida d'aigües pluvials, col·locat sobre sola de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor i reixeta de fosa dúctil normalitzada, classe C-250 segons UNE-EN 124, compatible amb superfícies de llamborda, formigó o asfalt en calent, abatible i antirobatori, amb marc de ferro colat del mateix tipus, enrasada al paviment. Totalment instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació. Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del embornal prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert	112,45 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 515 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT DOTZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)		
P-357	UAO020	u	Pou de bombament, monobloc, de polietilè d'alta densitat, de 1000 mm de diàmetre nominal i 1,5 m d'altura nominal, amb con reductor de 600 mm de diàmetre nominal en la boca, amb els ´´pates´´ instal·lats, base amb superfície llisa, una entrada amb maneguet d'unió amb junta elàstica de 250 mm de diàmetre, una sortida d'impulsió amb connexió embridada de 90 mm de diàmetre i tub per ventilació, sobre solera de 30 cm de gruix de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2, encast del cos del col·lector 10 cm en aquesta solera, lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 i llosa al voltant de la boca del con de 150x150 cm i 20 cm de gruix de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2; amb tancament de tapa circular i marc de ferro colat classe C-250 segons UNE-EN 124, instal·lat en junt a vorades de voreres o zones de les cunetes dels carrers. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'equip de bombament, l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada per la solera. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (MIL VUIT-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	1.845,17	€
P-358	UAA010AR	u	Pericó sifònic, registrable, d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 130x130x130 cm, amb tapa prefabricada de formigó armat, sobre solera de formigó en massa. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del colze de PVC. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (UAA010b) (SET-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	731,44	€
P-359	UAA010BR	u	Pericó de pas, registrable, d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 100x100x105 cm, amb tapa prefabricada de formigó armat, sobre solera de formigó en massa. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (UAA010c) (CINC-CENTS QUINZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	515,46	€
P-360	UAA010CR	u	Pericó de pas, registrable, d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 130x130x130 cm, amb tapa prefabricada de formigó armat, sobre solera de formigó en massa. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de	731,94	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 516 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (UAA010d) (SET-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	
P-361	UAA010DR	u	Pericó de pas, registrable, d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 80x80x100 cm, amb tapa prefabricada de formigó armat, sobre solera de formigó en massa. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (UAA010e) (QUATRE-CENTS UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	401,25 €
P-362	UAA010FR	u	Pericó de pas, registrable, d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 70x70x85 cm, amb tapa prefabricada de formigó armat, sobre solera de formigó en massa. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (UAA010g) (TRES-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	334,69 €
P-363	UAC010AR	m	Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 125 mm de diàmetre exterior i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials. (UAC010b) (VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	26,35 €
P-364	UAI010AR	m	Bonera longitudinal de fàbrica, de 200 mm d'amplada interior i 400 mm d'altura, amb reixeta d'entramat d'acer galvanitzat, classe D-400 segons UNE-EN 124 i UNE-EN 1433; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb formigó. Inclou: Replanteig del recorregut de la bonera longitudinal. Excavació amb mitjans manuals.	163,03 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 517 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Execució de forats pel connexionat de la canonada a la bonera longitudinal. Acoblament i rejuntat de la canonada a la bunera longitudinal. Col·locació del sifó en línia. Adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, arrodonint angles. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (UAI010b) (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	
P-365	UAP010AR	u	Pou de registre de fàbrica de maó ceràmic massís de 1 peu d'espessor, de 1,00 m de diàmetre interior i de 2,5 m d'altura útil interior, format per: solera de 25 cm de gruix de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; pou cilíndric i con asimètric en coronació de 0,50 m d'altura, construïts tots dos amb fàbrica de maó ceràmic massís de 29x14x5 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de 1 cm d'espessor, adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya i llosa al voltant de la boca del con de 150x150 cm i 20 cm de gruix de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2; amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Inclús formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 per a formació de canal en el fons del pou i d'el brocal asimètric en la coronació del pou i morter per a segellat de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de mur de fàbrica. Adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, arrodonint angles. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Segellat de junts. Col·locació dels pates. Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (UAP010b) (MIL CINC-CENTS DINOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	1.519,27 €
P-366	UIV010	u	Fanal per a enllumenat viari amb dues lluminàries compost de columna troncocònica d'acer galvanitzat de 3 mm d'espessor, de 4000 mm d'altura, acabat pintat, amb caixa de connexió i protecció, amb fusibles, conductor aïllat de coure per 0,6/1 kV de 2x2,5 mm², presa de terra amb pica, pericó de pas i derivació de 40x40x60 cm, amb bastiment i tapa de ferro fos; i dues lluminàries de fosa d'alumini formant un angle de 90 graus entre elles, acabat lacat de color gris, regulable, de 80 W, factor de potència major de 0,95, de 620x152x295 mm, amb 48 LED SMD 5050, temperatura de color 3000 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, índex d'enlluernament unificat menor de 12, flux lluminós 9901 lúmens, amb graus de protecció IP66 i IK10. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació de la fonamentació ni la formació de la fonamentació. Inclou: Replanteig. Fixació de la columna. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (MIL SETANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	1.075,73 €
P-367	UIV010AR	u	Fanal per a enllumenat viari amb una lluminària compost de columna troncocònica d'acer galvanitzat de 3 mm d'espessor, de 4000 mm d'altura, acabat pintat, amb caixa de connexió i protecció, amb fusibles, conductor aïllat de coure per 0,6/1 kV de 2x2,5 mm², presa de terra amb pica, pericó de pas i derivació de 40x40x60 cm, amb bastiment i tapa de ferro fos; i una lluminària de fosa d'alumini formant un angle de 90 graus entre elles, acabat lacat de color gris, regulable, de 80 W, factor de potència major de 0,95, de 620x152x295 mm, amb 48 LED SMD 5050, temperatura de color 3000 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, índex d'enlluernament unificat menor de 12, flux lluminós 9901 lúmens, amb graus de protecció	714,76 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 518 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			IP66 i IK10. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació de la fonamentació ni la formació de la fonamentació. Inclou: Replanteig. Fixació de la columna. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (UIV010b) (SET-CENTS CATORZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	
P-368	USA400AR	u	Separador d'hidrocarburs de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), classe I segons UNE-EN 858, de 10 litres/s de cabal nominal i 50 l/s de cabal màxim i de 2240x1200x1560 mm, format per boca d'entrada de 315 mm de diàmetre, deflector de cabal, zona de retenció de sorres, zona amb filtre coalescent, cambra d'emmagatzematge d'hidrocarburs amb obturador automàtic i boca de sortida de 315 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (USA400b) (QUATRE MIL DOS-CENTS DISSET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	4.217,35 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 519 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 520 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	135138A1	m3	Fonament en rasa de formigó armat HA-25/F/20/IIa abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades inclou part proporcional d'encofrat lateral amb taulons de fusta	**166,93** €
			Altres conceptes	166,93000 €
P-2	14521ZZ3	m2	Mur de formigó armat de 20 cm , per deixar vist, formigó HA-25/B/20/IIa abocat amb bomba, vibrat i curat, encofrat i desencofrat dues cares, inclòs matavius, preparació de junts de formigonat, retall de corbates i segellat de dividals, i armadures amb una quantia de 21,50 kg/m2 (incloent armadura de muntatge , mermes, retalls i solapaments) en barres corrugades d'acer B 500 SD amb segell de qualitat CIETSID, inclús p/p de separadors de PVC, segellat de les planxes per evitar la dispersió de la colada, ...i tot el necessari per deixar la unitat totalment acabada.	**101,56** €
			Altres conceptes	101,56000 €
P-3	15113NZ1	m2	Coberta invertida transitable amb pendents de formigó cel·lular, capa separadora, impermeabilització amb una membrana d'una làmina de densitat superficial 3,8 kg/m2 amb làmina de betum modificat LBM(SBS)-40-FP de 160 g/m2, capa de moter de protecció de 3 cm, aïllament amb plaques de poliestirè extruït de gruix 100 mm (50+50 mm),capa de moter de protecció de 3 cm, capa separadora amb geotèxtil i acabat amb un paviment de tova ceràmica antilliscant	**92,24** €
			Altres conceptes	92,24000 €
P-4	1511FSZ2	m2	Coberta transitable, formigó autonivellant, aïllament amb plaques de poliestirè extruït de gruix 50 mm, capa separadora, i acabat de terrat amb paviment format per una capes de rajola ceràmica	**37,29** €
			Altres conceptes	37,29000 €
P-5	1A1E14Z4	u	Tancament exterior per a un buit d'obra aproximat de 155x245 cm, amb finestra d'alumini lacat color 7022, d'una fulla fixe amb perfils sèrie Cor 3500 RPT de CORTIZO, amb trencament de pont tèrmic, perfils de 54 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 41 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210,, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i doble envidriament de baixa emissió tèrmica i aïllament acústic, 4+4/12/4+4. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra, i vinil per evitar risc d'impacte segons p.p F04	**1.173,68** €
			Altres conceptes	1.173,68000 €
P-6	1A1E14Z5	u	Tancament exterior per a un buit d'obra aproximat de 155x135 cm, amb finestra d'alumini lacat color 7022, d'una fulla fixe amb perfils sèrie Cor 3500 RPT de CORTIZO, amb trencament de pont tèrmic, perfils de 54 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 41 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210,, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i doble envidriament de baixa emissió tèrmica i aïllament acústic, 4+4/12/4. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra, segons p.p F05	**803,84** €
			Altres conceptes	803,84000 €
P-7	1A1E14Z6	u	Tancament exterior per a un buit d'obra aproximat de 310x185 cm, amb finestra d'alumini lacat color 7022, d'una fulla fixe amb perfils sèrie Cor 3500 RPT de CORTIZO, amb trencament de pont tèrmic, perfils de 54 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 41 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210,, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i doble envidriament de baixa emissió tèrmica i aïllament acústic, 4+4/12/4+4. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra, i vinil per evitar risc d'impacte segons p.p F06	**1.810,50** €
			Altres conceptes	1.810,50000 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 521 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-8	1A1E14Z7	u	Tancament exterior per a un buit d'obra aproximat de 94x140 cm, amb finestra d'alumini lacat color 7022, d'una fulla batent amb perfils sèrie Cor 3500 RPT de CORTIZO, amb trencament de pont tèrmic, perfils de 54 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 41 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210,, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i doble envidriament de baixa emissió tèrmica i aïllament acústic, 4+4/12/4+4. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra, segons p.p F07	**683,03** €
			Altres conceptes	683,03000 €
P-9	1A1E14Z8	u	Tancament exterior per a un buit d'obra aproximat de 94x140 cm, amb finestra d'alumini lacat color 7022, d'una fulla fixe amb perfils sèrie Cor 3500 RPT de CORTIZO, amb trencament de pont tèrmic, perfils de 54 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 41 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210,, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i doble envidriament de baixa emissió tèrmica i aïllament acústic, 4+4/12/4+4. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra, segons p.p F08	**683,03** €
			Altres conceptes	683,03000 €
P-10	1A1EZ001	u	Porta d'alumini lacada, sèrie Millenium Plus 70 rpt de CORTIZO, amb trencament de pont tèrmic, una fulla practicable, amb obertura cap a l'interior, dimensions 155x245 cm, i tarja lateral de 51x245 cm, acabat lacat color 7022, composta de fulla de 63 mm i marc de 54 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 41 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base. Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i aïllament acústic, 4+4/12/4+4. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra, i vinil per evitar risc d'impacte., segons p.p F03	**1.540,10** €
			Altres conceptes	1.540,10000 €
P-11	1D5AZ001	m2	Sistema de despressurització format per element de captació sota la solera format per una xarxa de tubs perforats de 125 mm de diàmetre, una capa de grava de 20-30 cm que envolta la xarxa de tubs, conducte interior vertical dextracció de 125 mm de diàmetre connectat a la xarxa de tubs perforats i amb la boca d'expulsió situada a la façana, i extractor centrífug de potència aproximada 27 W situat al conducte interior vertical, amb col·locació de l'extractor a l'exterior de l'edifici.	**37,77** €
			Altres conceptes	37,77000 €
P-12	2932D603	m2	Ferm rígid per a freqüència mitjana de trànsit pesat, format per paviment de formigó vibrat HF-4 MPa amb base de granulat-ciment, sobre esplanada E3	**25,46** €
			Altres conceptes	25,46000 €
P-13	4J11Z001	u	Escomesa provisional d'obra de proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix i clau de tall allotjada en pericó prefabricada de polipropilè.	**450,00** €
			Sense descomposició	450,00000 €
P-14	7G111111	u	Quadre principal per a instal·lació elèctrica d'obra format per 3 caixes de doble aïllament de 270x180x170 mm, tallacircuit de ganiveta, interruptor automàtic magnetotèrmic, interruptor diferencial, comptador d'energia trifàsic, transformador d'intensitat i 6 endolls bipolars (II+T)	**818,92** €
			Altres conceptes	818,92000 €
P-15	ASC010	m	Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i	**34,06** €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 522 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			lubricant per a muntatge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials.		
	MT11TPB020	m	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1, inclús junts de goma.	28,49700	€
	MT11TPB021	u	Repercussió, per m de canonada, d'accessoris, unions i peces especials per a tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-2, de 160 mm de diàmetre exterior.	2,17000	€
	MT11ADE100	kg	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	0,06993	€
			Altres conceptes	3,32307	€
P-16	ASA010AR	u	Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x55 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ASA010b)	**393,11**	**€**
	MT11VAR100	u	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris.	8,47000	€
	MT08AAA010	m³	Aigua.	0,05016	€
	MT09MIF010L	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	2,42421	€
	MT04LMB010	u	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	86,45000	€
	MT1DA3RH	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. (mt10hmf010rRb)	24,18206	€
	MT09MIF010C	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	4,23858	€
	MT11TFA010	u	Marc i tapa de ferro colat, 80x80 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	141,74000	€
	MT11VAR130	u	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	38,94000	€
			Altres conceptes	86,61499	€
P-17	ASA010FR	u	Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 100x100x115 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant	**552,51**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 523 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ASA010g)		
	MT11VAR100	u	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris.	8,47000	€
	MT1DA3RH	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. (mt10hmf010rRb)	35,81854	€
	MT08AAA010	m³	Aigua.	0,13224	€
	MT04LMB010	u	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	229,45000	€
	MT09MIF010L	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	6,71974	€
	MT09MIF010C	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	11,19950	€
	MT11VAR130	u	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	38,94000	€
	MT11ARF010	u	Tapa de formigó armat prefabricat, 118x118x15 cm.	100,88000	€
			Altres conceptes	120,89998	€
P-18	ASA010GR	u	Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 130x130x135 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ASA010h)	**760,18**	**€**
	MT09MIF010L	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	10,46238	€
	MT11VAR100	u	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris.	8,47000	€
	MT04LMB010	u	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	329,55000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 524 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	MT1DA3RH	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. (mt10hmf010rRb)	50,00050 €
	MT09MIF010C	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	16,09282 €
	MT11VAR130	u	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	38,94000 €
	MT11ARF010	u	Tapa de formigó armat prefabricat, 150x150x15 cm.	146,26000 €
	MT08AAA010	m³	Aigua.	0,19608 €
			Altres conceptes	160,20822 €
P-19	ASA010HR	u	Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 130x130x150 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ASA010i)	**800,68 €**
	MT11VAR130	u	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	38,94000 €
	MT11VAR100	u	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris.	8,47000 €
	MT08AAA010	m³	Aigua.	0,21280 €
	MT09MIF010L	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	11,39804 €
	MT04LMB010	u	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	358,15000 €
	MT09MIF010C	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	17,50568 €
	MT11ARF010	u	Tapa de formigó armat prefabricat, 150x150x15 cm.	146,26000 €
	MT1DA3RH	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. (mt10hmf010rRb)	50,00050 €
			Altres conceptes	169,74298 €
P-20	ASC010AR	m	Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.	**47,09 €**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 525 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials. (ASC010b)		
	MT11TPB020	m	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior i 4 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1, inclús junts de goma.	37,99950	€
	MT11TPB021	u	Repercussió, per m de canonada, d'accessoris, unions i peces especials per a tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-2, de 200 mm de diàmetre exterior.	3,33000	€
	MT11ADE100	kg	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	0,06993	€
			Altres conceptes	5,69057	€
P-21	ASC010BR	m	Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 250 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials. (ASC010c)	**67,21**	**€**
	MT11TPB021	u	Repercussió, per m de canonada, d'accessoris, unions i peces especials per a tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-2, de 250 mm de diàmetre exterior.	4,31000	€
	MT11TPB020	m	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 250 mm de diàmetre exterior i 4,9 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1, inclús junts de goma.	56,91000	€
	MT11ADE100	kg	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	0,09324	€
			Altres conceptes	5,89676	€
P-22	ASC010CR	m	Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 315 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials. (ASC010d)	**96,20**	**€**
	MT11TPB020	m	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 315 mm de diàmetre exterior i 6,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1, inclús junts de goma.	82,99200	€
	MT11TPB021	u	Repercussió, per m de canonada, d'accessoris, unions i peces especials per a tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-2, de 315 mm de diàmetre exterior.	6,21000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 526 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	MT11ADE100	kg	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	0,13986 €
			Altres conceptes	6,85814 €
P-23	ASC010DR	m	Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials. (ASC010e)	**35,32 €**
	MT11TPB020	m	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1, inclús junts de goma.	28,49700 €
	MT11TPB021	u	Repercussió, per m de canonada, d'accessoris, unions i peces especials per a tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-2, de 160 mm de diàmetre exterior.	2,17000 €
	MT11ADE100	kg	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	0,06993 €
			Altres conceptes	4,58307 €
P-24	ASC010A0R	m	Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials. (ASC010bb)	**47,09 €**
	MT11TPB021	u	Repercussió, per m de canonada, d'accessoris, unions i peces especials per a tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-2, de 200 mm de diàmetre exterior.	3,33000 €
	MT11TPB020	m	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior i 4 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1, inclús junts de goma.	37,99950 €
	MT11ADE100	kg	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	0,06993 €
			Altres conceptes	5,69057 €
P-25	E21R11A0	u	Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, deixant la soca a la vista, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no mes lluny de 20 km)	**84,17 €**
	B2RA9TD0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	27,69120 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 527 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	6,10950	€
			Altres conceptes	50,36930	€
P-26	E2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**3,13**	**€**
			Altres conceptes	3,13000	€
P-27	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	**7,15**	**€**
			Altres conceptes	7,15000	€
P-28	E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	**8,00**	**€**
			Altres conceptes	8,00000	€
P-29	E2251777	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 100% del PN	**6,22**	**€**
			Altres conceptes	6,22000	€
P-30	E225R00F	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb una compactació del 95% del PM	**1,21**	**€**
			Altres conceptes	1,21000	€
P-31	E225T007	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 100% del PN	**0,38**	**€**
			Altres conceptes	0,38000	€
P-32	E2412063	m3	Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km	**1,39**	**€**
			Altres conceptes	1,39000	€
P-33	E2A16000	m3	Subministrament de terra tolerable d'aportació	**4,72**	**€**
	B03D6000	m3	Terra tolerable	3,67000	€
			Altres conceptes	1,05000	€
P-34	E2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	**18,96**	**€**
			Altres conceptes	18,96000	€
P-35	E2R540H0	m3	Transport de residus inerts o no especials durant la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.	**18,70**	**€**
			Altres conceptes	18,70000	€
P-36	E2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**13,05**	**€**
	B2RA61H0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	13,05000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-37	E2RA62F0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**9,60**	**€**
	B2RA62F0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	9,60000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 528 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	0,00000 €
P-38	E2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**22,00 €**
	B2RA63G0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	22,00000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-39	E2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no especials amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**18,73 €**
	B2RA6680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no especials amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	18,72800 €
			Altres conceptes	0,00200 €
P-40	E2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**18,36 €**
	B2RA6770	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	18,35995 €
			Altres conceptes	0,00005 €
P-41	E2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**13,30 €**
	B2RA6890	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	13,30000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-42	E2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**18,36 €**
	B2RA6960	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	18,36160 €
			Altres conceptes	-0,00160 €
P-43	E31521G1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/XC1, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**96,15 €**
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/XC1 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	91,41000 €
			Altres conceptes	4,74000 €
P-44	E31522H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**104,61 €**
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/XC2 de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	100,81500 €
			Altres conceptes	3,79500 €
P-45	E31B4000	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,66 €**
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01030 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 529 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	1,64970	€
P-46	E31DEPZ1	u	Encofrat perdut per a base de pilar prefabricat de formigó de 60x60 cm de secció encastat a fonament, realitzat amb caixa prefabricada de planxa d'acer galvanitzat.	**80,97**	**€**
	B0DBEP75	u	Caixa prefabricada de planxa d'acer galvanitzat per a encofrat perdut de 75x65 cm de base, 75 cm d'alçària i 0,5 mm de gruix i relleu interior, sense tapes.	59,06000	€
	B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,53360	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,03030	€
	B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	3,87200	€
			Altres conceptes	16,47410	€
P-47	E31DEPZ2	u	Encofrat perdut per a base de pilar prefabricat de formigó de 90x60 cm de secció encastat a fonament, realitzat amb caixa prefabricada de planxa d'acer galvanitzat.	**96,72**	**€**
	B0DBEPZ2	u	Caixa prefabricada de planxa d'acer galvanitzat per a encofrat perdut de 95x65 cm de base, 75 cm d'alçària i 0,5 mm de gruix i relleu interior, sense tapes.	74,81000	€
	B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	3,87200	€
	B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,53360	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,03030	€
			Altres conceptes	16,47410	€
P-48	E3Z112R1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM/20/P/30 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**13,36**	**€**
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/XC1 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	8,72550	€
			Altres conceptes	4,63450	€
P-49	E45917B3	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/10/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot	**105,45**	**€**
	B065710C	m3	Formigó HA-25/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	79,55720	€
			Altres conceptes	25,89280	€
P-50	E4B9DC88	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	**2,87**	**€**
	B0B341C4	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,81200	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,03636	€
			Altres conceptes	1,02164	€
P-51	E4LV55Z1	m2	Lloses alveolars de formigó pretesat de 20 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt lateral obert superiorment, per a sostre de 20+ 5 cm, col·locades sobre estructura, i el tot material auxiliar per a la seva correcta col·locació, segons detalls del projecte i especificacions del fabricant.	**45,18**	**€**
	B4LV05HD	m2	Llosa alveolar de formigó pretesat de 20 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt lateral obert superiorment, de 136,5 a 146,0 kN·m per m d'amplària de moment flector últim	30,87000	€
			Altres conceptes	14,31000	€
P-52	E4P1BBZ1	m	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 60x90 cm, per anar vist, amb armadura, per a encastar a la base, col·locat amb grua, inclou transport fins a peu d'obra, i el tot material auxiliar per a la seva correcta col·locació, segons detalls del projecte i especificacions del fabricant.	**217,88**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 530 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B4P1BBZ1	m	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 60x90 cm, per anar vist, amb armadura , sense mènsules, per a encastar a la base	200,44000 €
			Altres conceptes	17,44000 €
P-53	E4P1DAZ1	m	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x50 cm, per anar vist, amb armadura, amb dues mènsules a dues cares i a nivell, per a encastar a la base, col·locat amb grua, inclou transport fins a peu d'obra, i el tot material auxiliar per a la seva correcta col·locació, segons detalls del projecte i especificacions del fabricant.	**154,32 €**
	B4P1DAZ1	m	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x50 cm, per anar vist, amb armadura de capacitat mecànica de 2700 a 3100 kN/m, amb dues mènsules a dues cares i a nivell, per a encastar a la base	136,95000 €
			Altres conceptes	17,37000 €
P-54	E4PA11Z1	m	Jàssera prefabricada de formigó pretesat per anar vist, rectangular de 60 cm d'amplada i 75 cm d'alçada,amb aleta lateral, tipus Thalassa de Prefabricats Pujol o similar, col·locada amb grua, inclou transport fins a peu d'obra, i el tot material auxiliar per a la seva correcta col·locació, segons detalls del projecte i especificacions del fabricant.	**243,26 €**
	B4PA11Z0	m	Jàssera prefabricada de formigó pretesat per anar vist, rectangular de 60 cm d'amplada i 75 cm d'alçada,amb aleta lateral, tipus Thalassa de Prefabricats pujol o similar	223,47000 €
			Altres conceptes	19,79000 €
P-55	E4PA11Z2	m	Jàssera prefabricada de formigó pretesat per anar vist, rectangular de 50 cm d'amplada i 75 cm d'alçada,amb aletes laterals, tipus Thalassa de Prefabricats Pujol o similar, col·locada amb grua, inclou transport fins a peu d'obra, i el tot material auxiliar per a la seva correcta col·locació, segons detalls del projecte i especificacions del fabricant.	**218,93 €**
	B4PA11Z1	m	Jàssera prefabricada de formigó pretesat per anar vist, rectangular de 50 cm d'amplada i 75 cm d'alçada,amb aletes laterals, tipus Thalassa de Prefabricats pujol o similar	199,14000 €
			Altres conceptes	19,79000 €
P-56	E4PA11Z3	m	Jàssera prefabricada de formigó pretesat per anar vist, rectangular de 60 cm d'amplada i 90 cm d'alçadas, tipus Thalassa de Prefabricats Pujol o similar, col·locada amb grua, inclou transport fins a peu d'obra, i el tot material auxiliar per a la seva correcta col·locació, segons detalls del projecte i especificacions del fabricant.	**240,26 €**
	B4PA11Z2	m	Jàssera prefabricada de formigó pretesat per anar vist, rectangular de 60 cm d'amplada i 90 cm d'alçada, tipus Thalassa de Prefabricats pujol o similar	220,47000 €
			Altres conceptes	19,79000 €
P-57	E4Z21A21	m	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer galvanitzat de 100 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 5 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre, col·locada amb el mateix morter de la paret	**1,67 €**
	B4Z21A20	m	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer galvanitzat de 100 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 5 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre	1,23900 €
			Altres conceptes	0,43100 €
P-58	E4ZZZ001	dm3	Morter cimentós fluid de retracció compensada, compost de ciment, additius especials i àrids seleccionats, exempt de clorurs, per a ús general, utilitzat en l'ompliment per abocament de recolzaments estructurals.	**1,61 €**
	B0716000	kg	Morter expansiu	1,39380 €
			Altres conceptes	0,21620 €
P-59	E54AMAZ1	m2	Coberta tipus Deck amb perfil nervat de planxa d'acer llis galvanitzada i lacada de color a definir per la D.F, de gruix 1 mm amb nervis d'entre 40 i 50 mm d'alçària, aïllament amb placa rígida d'escuma de poliisocianurat, de 30 kg/m3 de densitat, de 100 mm de gruix i 0,022 W/(m·K) de conductivitat tèrmica, amb recobriment de multicapa kraft-alumini en les dues cares, impermeabilització amb làmina de poliolefines termoplàstica (TPO) d'1,8 mm de gruix, resistent a la intempèrie, col·locada adherida, perfil nervat i aïllament col·locats amb fixacions mecàniques. Fixada sobre estructura existent. Inclou tots els petos interiors i remats, i suports per plaques solars del tipus PowerGrip universal 7 de OMG, totalment muntats.	**49,79 €**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 531 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,34500	€
	B7CZ1800	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants de 80 mm de gruix com a màxim	1,05000	€
	B0CH8DF0	m2	Perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb 4 nervis separats entre 250 i 270 mm i una alçària entre 40 i 50 mm d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 21 i 34 cm4 i una massa superficial entre 9 i 10 kg/m2, acabat llis de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782	11,80200	€
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	2,72000	€
	B7C3DFK8	m2	Placa rígida d'escuma de poliisocianurat, de 30 kg/m3 de densitat, de 100 mm de gruix i 0,022 W/(m·K) de conductivitat tèrmica, amb recobriment de multicapa kraft-alumini en les dues cares a les dues cares, per a cobertes	14,33250	€
	B77612A2	m2	Làmina de poliolefines d'1,8 mm de gruix, 2 armadures de vel de vidre i de malla de polièster, resistent a la intempèrie	7,61250	€
			Altres conceptes	11,92800	€
P-60	E54ZZ001	u	Cassoleta per desguàs, per a coberta deck, de planxa, preformada, inclou reforç d'impermeabilització amb la mateixa làmina que la resta de coberta , elements de fixació, col·locada	**126,40**	**€**
	B5ZBUK40	m	Materials per a la formació d'aiguafons, amb canal de desgüàs, en coberta contínua de safates d'alumini, de planxa d'alumini d'1 mm de gruix, preformada i de 80 cm de desenvolupament, acabat gofrat, amb part proporcional de barrera de vapor, aïllament tèrmic de llana de roca, carril d'alumini extruït amb clips de subjecció, inclosos els perfils i elements de fixació	99,68400	€
			Altres conceptes	26,71600	€
P-61	E5Z15JZ0	m	Bigueta prefabricada de formigó pretesat de 26x14,5 cm, tipus BP260 de Prefabricats Pujol o similar, col·locada amb grua, inclou transport fins a peu d'obra, i el tot material auxiliar per a la seva correcta col·locació, segons detalls del projecte i especificacions del fabricant.	**13,47**	**€**
	B4LF03Z0	m	Bigueta prefabricada de formigó pretesat de 26x14,5 cm, tipus BP260 de Prefabricats Pujol o simila	5,45000	€
			Altres conceptes	8,02000	€
P-62	E612B51K	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II	**31,02**	**€**
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	6,86400	€
			Altres conceptes	24,15600	€
P-63	E612LM1K	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 11,5 cm, de totxana, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 240x115x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II	**33,41**	**€**
	B0FA1HA0	u	Totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	4,77360	€
			Altres conceptes	28,63640	€
P-64	E612TRAK	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de totxana, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II	**27,98**	**€**
	B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	5,50800	€
			Altres conceptes	22,47200	€
P-65	E618561K	m2	Paret de tancament per a revestir de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari	**31,17**	**€**
	B0E244L1	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	14,37983	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 532 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	16,79017 €
P-66	E63D81Z1	m2	Tancament de plaques conformades alleugerides llises de formigó armat de 20 cm de gruix, amb aïllament d'11 cm, de 2,35 m d'amplària i 14 m de llargària com a màxim, amb acabat llis color gris a una cara, col·locades. Incloses perfil metàl.lic IPE 300 de suport , així com totes les fixacions i ancoratges necessaris segons fabricant i plànols de projecte i transport a peu d'obra	**77,06 €**
	B63D81B0	m2	Placa conformada alleugerida llisa de formigó armat de 20 cm de gruix, amb aïllament d'11 cm, de 3 m d'amplària i 14 m de llargària com a màxim, amb acabat llis color gris a una cara	51,06000 €
	B44Z501A	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	12,06150 €
			Altres conceptes	13,93850 €
P-67	E71391Z1	m2	Barrera front al gas radó amb làmina de betum modificat amb elastòmer tipus POLITABER PARKING 48 ANTI-RADÓN o similar, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 48/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal	**21,92 €**
	B712HIZ1	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 48/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s	11,04730 €
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,11500 €
			Altres conceptes	10,75770 €
P-68	E7B111A0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir	**2,35 €**
	B7B111A0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2	0,91300 €
			Altres conceptes	1,43700 €
P-69	E7B21A0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida	**1,25 €**
	B7711A00	m2	Vel de polietilè de gruix 50 µm i de pes 48 g/m2	0,17600 €
			Altres conceptes	1,07400 €
P-70	E7C12ZA0	m2	Aïllament amorf de gruix 6 cm, amb escuma de poliuretà de poliuretà de densitat 35 kg/m3, projectat	**20,02 €**
	B7C100AE	m3	Escuma formada per poliuretà de densitat 35 kg/m3, preparada per a projectar	20,02406 €
			Altres conceptes	-0,00406 €
P-71	E7C2EA71	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 100 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,941 i 2,703 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamossa, col·locada sense adherir	**16,67 €**
	B7C2EA70	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 100 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,941 i 2,703 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamossa	13,99650 €
			Altres conceptes	2,67350 €
P-72	E7C9T641	m2	Aïllament amb placa rígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 66 a 85 kg/m3 de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK, resistència tèrmica >= 1,471 m2.K/W, col·locada sense adherir	**7,33 €**
	B7C9T640	m2	Placa rígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 66 a 85 kg/m3 de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK, resistència tèrmica >= 1,471 m2.K/W	5,32350 €
			Altres conceptes	2,00650 €
P-73	E81121K2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat	**17,65 €**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	17,65000	€
P-74	E81126K2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat	**22,55**	**€**
			Altres conceptes	22,55000	€
P-75	E8121112	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	**5,98**	**€**
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,08778	€
			Altres conceptes	5,89222	€
P-76	E82C1Q3J	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat esmaltat, grup BIa (UNE-EN 14411), preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**33,69**	**€**
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,64860	€
	B0FH6172	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411)	18,75500	€
	B0711024	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	4,70669	€
			Altres conceptes	9,57971	€
P-77	E83E34FB	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 51 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplaria i canals de 36 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana de roca	**31,44**	**€**
	B6B11111	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 36 mm d'amplària	5,77840	€
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,28560	€
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	5,33540	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	3,13500	€
	B6B12111	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 36 mm d'amplària	1,13050	€
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,26320	€
	B7C9H400	m2	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 26 a 35 kg/m3 de 30 mm de gruix	1,96730	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,03200	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,32000	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,02000	€
			Altres conceptes	11,17260	€
P-78	E83E4TZA	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H 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 tipus duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament	**35,17**	**€**
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,26320	€
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,28560	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	5,22500	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,02000	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,03200	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,32000	€

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 534 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	5,12600	€
	B0CC5410	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	10,57630	€
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,01650	€
			Altres conceptes	10,30540	€
P-79	E83Q8DZ2	m2	Revestiment vertical amb perfil metàl·lic arquitectònic KEOPS (7.138.47) d'Europerfil. Marcat CE (EN 14782) de coure acabat 1968 rubí optim. Alçada de nervi 47 mm, ample útil 966 mm, gruix de 0,7 mm, col·locat amb fixacions mecàniques, inclosa perfileria de suport, i remats superiors i inferiors amb passamà de 10 mm segons p.p	**57,96**	**€**
	B83ZUAA0	m2	Estructura de suport d'alumini per a suport d'aplacat vertical de plafons d'alumini, formada per perfils verticals tipus T d'alumini, per col·locar cada 1,5 m, i rastrells horitzontals de tub d'alumini de 40x40 mm per a col3locar sobre els perfils T cada 50 cm, per a fixar al parament amb ancoratges regulables i part proporcional d'elements de muntatge	19,60000	€
	B0CH8DZ0	m2	Perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb 4 nervis separats entre 250 i 270 mm i una alçària entre 40 i 50 mm de 0,75 mm de gruix, amb una inèrcia entre 15 i 25 cm4 i una massa superficial entre 6 i 7,5 kg/m2, acabat llis de color especial, segons la norma UNE-EN 14782	12,64770	€
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	1,02000	€
			Altres conceptes	24,69230	€
P-80	E8448105	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**35,54**	**€**
	B84ZD510	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	4,64530	€
	B8448200	m2	Placa de guix laminat per a cels rasos de 12,5 mm de gruix, acabat llis , de 600x600 mm i vora recte (E) segons la norma UNE-EN 13964 , per quedar l'entremat vist , i reacció al foc A2-s1, d0	21,73300	€
			Altres conceptes	9,16170	€
P-81	E898D240	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat	**5,63**	**€**
	B89ZPE00	kg	Pintura plàstica per a exteriors	3,02389	€
			Altres conceptes	2,60611	€
P-82	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**4,85**	**€**
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,73134	€
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	1,51164	€
			Altres conceptes	2,60702	€
P-83	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**5,55**	**€**
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,73134	€
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	1,51164	€
			Altres conceptes	3,30702	€
P-84	E8J94Z01	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 1 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques	**22,40**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 535 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B8J94959	m	Peça per a coronament de paret de planxa d'acer galvanitzat, de 0,7 mm de gruix i entre 60 i 70 cm de desenvolupament, amb 4 plecs	9,99900	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,60372	€
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,76500	€
			Altres conceptes	11,03228	€
P-85	E9234G91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra calcària de 20 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	**11,19**	**€**
	B0331300	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	6,81870	€
			Altres conceptes	4,37130	€
P-86	E93617Z1	m2	Solera de formigó HA - 30 / B / 20 / XC1 , de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 20 cm, abocat des de camió	**18,19**	**€**
	B065Z120	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	11,00400	€
			Altres conceptes	7,18600	€
P-87	E93AS116	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 70 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C12-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig	**11,86**	**€**
	B0731330	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C12 de resistència a compressió i classe F3 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	9,24000	€
			Altres conceptes	2,62000	€
P-88	E9DC1N23	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	**43,88**	**€**
	B0FHE182	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411)	25,05120	€
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	2,17109	€
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,48450	€
			Altres conceptes	16,17321	€
P-89	E9VZ121Z	m	Formació d'esglaó amb formigó HM-20/P/20/XC1 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	**22,51**	**€**
	B0A31000	kg	Clau acer	0,34500	€
	B064100C	m3	Formigó HM-20/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,48365	€
	B05B1001	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,10000	€
			Altres conceptes	20,58135	€
P-90	E9VZ191K	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter mixt 1:2:10	**14,86**	**€**
	B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	1,80004	€
			Altres conceptes	13,05996	€
P-91	E9Z4AA16	m2	Armadura per 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	**4,01**	**€**
	B0B34134	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,95200	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,03717	€
			Altres conceptes	1,02083	€
P-92	EAQDZC01	u	Porta interior corredissa per a armadura metàl·lica tipus Scrigno o similar, cega, de 80x230 cm, per un gruix de paret de 10 cm, de tauler de MDF, bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF de 90x20 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm; amb ferraments de	**670,00**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 536 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			penjar, pany i pom d'acer inox acabat satinat. S'inclou el lacat de la porta, folrat de bastiment i tapetes a taller, segons p.p (P02)	
			Sense descomposició	670,00000 €
P-93	EAQDZP12	u	Porta kit interior de 40 mm de gruix amb fulla batent, tipus bloc, muntada a taller i col.locada a l'obra sobre bastiment de base, de tauler de DM de 6 mm de gruix , acabat lacat color blanc , de cares llises i estructura interior de fusta, de 86 cm d'amplària i de 220 cm d'alçària, inclòs premarc per envà, tapetes, ferratges, xarneres d'inox i manetes de la casa Ocariz o similar, model 1987, ref 60CH d'alumini anoditzat. S'inclou el lacat de la porta, folrat de bastiment i tapetes a taller, segons p.p (P01)	**575,00 €**
			Sense descomposició	575,00000 €
P-94	EAQSZPL2	u	Conjunt d'armari prefabricat per encastar de 385+310x285x70 cm format per mòdul d'armari de 385x285 cm de cincs fulles batents dos a dos de 60x285 cm, de DM lacat a decidir per DF, de tauler aglomerat melamínic, de 16 mm de gruix, en costats, sostre, terra i divisió de maleter, i de 10 mm de gruix en el fons; fulla de 19 mm de gruix i cantell de 1,4 mm en PVC ; frontisses rectes de color cromat (4 unitats per porta) i tiradors per portes abatibles, ,mòdul d'armari de 310x285 cm de cinc fulles batents dos a dos de 60x285 cm, de DM lacat a decidir per DF, de tauler aglomerat melamínic, de 16 mm de gruix, en costats, sostre, terra i divisió de maleter, i de 10 mm de gruix en el fons; fulla de 19 mm de gruix i cantell de 1,4 mm en PVC ; frontisses rectes de color cromat (4 unitats per porta) i tiradors per portes abatibles, ; i mòdul de prestatgeria de fusta revestida amb melamina color a escollir per DF, acabat llis de 80x285x70 cm formada per un mòdul, prestatges horitzontals i verticals de 22 mm de gruix, formant composició de 4 cubiculs. Totalment muntat i col.locat. segons p.p (AR01)	**2.550,00 €**
			Sense descomposició	2.550,00000 €
P-95	EAQSZPL3	u	Conjunt d'armari prefabricat per encastar de 274x285x60 cm format per mòdul d'armari de 274x285 cm de qautre fulles batents dos a dos de 60x285 cm, de DM lacat a decidir per DF, de tauler aglomerat melamínic, de 16 mm de gruix, en costats, sostre, terra i divisió de maleter, i de 10 mm de gruix en el fons; fulla de 19 mm de gruix i cantell de 1,4 mm en PVC ; frontisses rectes de color cromat (4 unitats per porta) i tiradors per portes abatibles, frontisses rectes de color cromat (4 unitats per porta) i tiradors per portes abatibles. Totalment muntat i col.locat. segons p.p (AR02)	**1.165,00 €**
			Sense descomposició	1.165,00000 €
P-96	EARAZ001	u	Tancament format per porta i 2 mòduls fixes de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm, porta de fulla corredissa, dimensions 520x210 cm, perfils rectangulars en cèrcol i brèndoles # 10x10 mm, per a accés de vehicles,i 2 mòduls fixes de 890x180 cm i 410x180 cm respectivament . Obertura automàtica amb equip d'automatisme rebut a obra per obertura i tancament automàtic de porta (inclòs en el preu). Inclús pòrtic lateral de sustentació i topall de tancament, guia inferior amb UPN 100 i quadrat massís de 25x25 mm asseguts amb formigó HM-25/B/20/X0 i rebuts a obra; rodes per lliscament, amb coixinet de greixatge permanent, material de connexionat elèctric, elements d'ancoratge, ferramentes de seguretat i tancament, acabat amb emprimació antioxidant i accessoris, segons p.p (PORTAL S02)	**4.850,04 €**
	BARAZ001	u	Tancament format per porta i 2 mòduls fixes de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm, porta de fulla corredissa, dimensions 520x200 cm, perfils rectangulars en cèrcol i brèndoles # 10x10 mm, per a accés de vehicles,i 2 mòduls fixes de 890x180 cm i 410x180 cm respectivament . Obertura automàtica amb equip d'automatisme rebut a obra per obertura i tancament automàtic de porta (inclòs en el preu). Inclús pòrtic lateral de sustentació i topall de tancament, guia inferior amb UPN 100 i quadrat massís de 25x25 mm asseguts amb formigó HM-25/B/20/X0 i rebuts a obra; rodes per lliscament, amb coixinet de greixatge permanent, material de connexionat elèctric, elements d'ancoratge, ferramentes de seguretat i tancament, acabat amb emprimació antioxidant i accessoris	4.648,92000 €
			Altres conceptes	201,12000 €
P-97	EARAZ002	u	Portal amb marc i brèndoles d'acer corten, de fulla corredissa, dimensions 820x265 cm, passamà de 150x30 mmm en cèrcol i brèndoles de perfil Z cada 18 cm , per a accés de vehicles. Obertura automàtica amb equip d'automatisme rebut a obra per obertura i tancament automàtic de porta (inclòs en el preu). Inclús pòrtic lateral de sustentació i topall de tancament, guia inferior amb UPN 120 i quadrat massís de 25x25 mm asseguts amb formigó HM-25/B/20/X0 i rebuts a obra; rodes per lliscament, amb coixinet de greixatge permanent, material de connexionat elèctric, elements d'ancoratge, ferramentes de seguretat i tancament, acabat amb emprimació antioxidant i accessoris, segons p.p (PORTAL S01)	**8.767,30 €**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 537 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BARAZ002	u	Portal amb marc i brèndoles d'acer corten, de fulla corredissa, dimensions 820x258 cm, passamà de 150x30 mmm en cèrcol i brèndoles de perfil Z cada 18 cm , per a accés de vehicles. Obertura automàtica amb equip d'automatisme rebut a obra per obertura i tancament automàtic de porta (inclòs en el preu). Inclús pòrtic lateral de sustentació i topall de tancament, guia inferior amb UPN 120 i quadrat massís de 25x25 mm asseguts amb formigó HM-25/B/20/X0 i rebuts a obra; rodes per lliscament, amb coixinet de greixatge permanent, material de connexionat elèctric, elements d'ancoratge, ferramentes de seguretat i tancament, acabat amb emprimació antioxidant i accessoris	8.535,28000 €
			Altres conceptes	232,02000 €
P-98	EARAZ003	u	Portal amb marc i brèndoles d'acer corten, de fulla corredissa, dimensions 1098x265 cm i part fixe de 65x265 cm , passamà de 150x30 mmm en cèrcol i brèndoles de perfil Z cada 18 cm , per a accés de vehicles. Obertura automàtica amb equip d'automatisme rebut a obra per obertura i tancament automàtic de porta (inclòs en el preu). Inclús pòrtic lateral de sustentació i topall de tancament, guia inferior amb UPN 120 i quadrat massís de 25x25 mm asseguts amb formigó HM-25/B/20/X0 i rebuts a obra; rodes per lliscament, amb coixinet de greixatge permanent, material de connexionat elèctric, elements d'ancoratge, ferramentes de seguretat i tancament, acabat amb emprimació antioxidant i accessoris, segons p.p (PÒRTAL S01)	**14.284,78 €**
	BARAZ003	u	Portal amb marc i brèndoles d'acer corten, de fulla corredissa, dimensions 1098x258 cm i part fixe de 65x270 cm , passamà de 150x30 mmm en cèrcol i brèndoles de perfil Z cada 18 cm , per a accés de vehicles. Obertura automàtica amb equip d'automatisme rebut a obra per obertura i tancament automàtic de porta (inclòs en el preu). Inclús pòrtic lateral de sustentació i topall de tancament, guia inferior amb UPN 120 i quadrat massís de 25x25 mm asseguts amb formigó HM-25/B/20/X0 i rebuts a obra; rodes per lliscament, amb coixinet de greixatge permanent, material de connexionat elèctric, elements d'ancoratge, ferramentes de seguretat i tancament, acabat amb emprimació antioxidant i accessoris	14.007,14000 €
			Altres conceptes	277,64000 €
P-99	EASA81LA	u	Porta tallafocs batent homologada, EI2 90-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 80x230 cm de llum i altura de pas,i tarja superior de 104x25 cm, acabat lacat en color7022 formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat, barra antipànic, clau i manovella antienganxable per a la cara exterior. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals, col·locada, segons p.p F02	**695,45 €**
	BASA81LA	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 una fulla batent per a una llum de 100x210 cm, preu superior amb tanca antipànic	689,31250 €
			Altres conceptes	6,13750 €
P-100	EASA81PA	u	Porta tallafocs batent homologada, EI2 90-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 80x230 cm de llum i altura de pas, acabat lacat en color 7022 formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat, barra antipànic, clau i manovella antienganxable per a la cara exterior. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals, col·locada, segons p.p F01	**553,38 €**
	BASA81PA	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 una fulla batent per a una llum de 90x210 cm, preu superior amb tanca antipànic	547,25000 €
			Altres conceptes	6,13000 €
P-101	EB927FF1	u	Placa de senyalització interior SIA de planxa d'acer llisa, amb pictograma, de 15x15 cm, amb suport, fixada mecànicament	**24,13 €**
	BB927FF1	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer llisa, amb pictograma, de 15x15 cm amb suport per a fixar mecànicament	16,92000 €
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,34000 €
			Altres conceptes	6,87000 €
P-102	ER68222B	u	Plantació de planta enfiladissa en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg	**4,27 €**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 538 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,13654	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00705	€
			Altres conceptes	4,12641	€
P-103	F2191305	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**3,95**	**€**
			Altres conceptes	3,95000	€
P-104	F2263E0F	m3	Terraplenada i piconatge per a nucli de terraplè amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de més de 25 i fins a 50 cm, amb una compactació del 95 % del PM	**5,32**	**€**
			Altres conceptes	5,32000	€
P-105	F228560F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM	**18,59**	**€**
			Altres conceptes	18,59000	€
P-106	F2R6426A	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 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**8,13**	**€**
			Altres conceptes	8,13000	€
P-107	F6A164B5	m	Reixat d'acer de 0,6 m d'alçària format per panells de 2,75 x 0,6 m amb malla enmarcada , marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 50x300 mm i 5 mm de gruix , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 60 mm i 2 mm de gruix , situats cada 2,9 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat i amb platines per a realitzar la fixació , col·locat mecànicament al suport	**31,87**	**€**
	B6A164B5	m	Reixat d'acer de 0,6 m d'alçària format per panells de 2,75 x 0,6 m amb malla enmarcada , marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 50x300 mm i 5 mm de gruix , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 60 mm i 2 mm de gruix , situats cada 2,9 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat i amb platines per a realitzar la fixació	22,23000	€
	B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,39380	€
			Altres conceptes	8,24620	€
P-108	F6A16AB5	m	Reixat d'acer d'1 m d'alçària format per panells de 2,75 x 1 m amb malla enmarcada , marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 50x300 mm i 5 mm de gruix , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 60 mm i 2 mm de gruix , situats cada 2,9 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat i amb platines per a realitzar la fixació , col·locat mecànicament al suport	**42,16**	**€**
	B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,39380	€
	B6A16AB5	m	Reixat d'acer d'1 m d'alçària format per panells de 2,75 x 1 m amb malla enmarcada , marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 50x300 mm i 5 mm de gruix , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 60 mm i 2 mm de gruix , situats cada 2,9 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat i amb platines per a realitzar la fixació	32,52000	€
			Altres conceptes	8,24620	€
P-109	F921101F	m3	Subbase de tot-u natural, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	**29,37**	**€**
	B0371000	m3	Tot-u natural	22,70400	€
	B0111000	m3	Aigua	0,07050	€
			Altres conceptes	6,59550	€
P-110	F921201L	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	**29,84**	**€**
	B0372000	m3	Tot-u artificial	21,32900	€
	B0111000	m3	Aigua	0,07050	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 539 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	8,44050 €
P-111	F9655380	m	Vorada T3 recta de peces de formigó doble capa serie 350 kg/m2, per a vorada, de 14x28 cm, col·locada amb base de formigó i rejuntada amb sorra-ciment	**28,70 €**
	B9655380	m	Peça recta de formigó doble capa, per a vorada, de 14x28 cm, amb una resistència de 350 kg/cm2	5,71200 €
	B06N0003	m3	Formigó R=15N/mm2, de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm	6,16788 €
			Altres conceptes	16,82012 €
P-112	F974U010	m	Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment de color blanc, de 20x20x8 cm, col·locades amb morter i base de formigó	**19,02 €**
	B97422E1	u	Peça de morter de ciment color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	4,83600 €
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,16016 €
	B06N0003	m3	Formigó R=15N/mm2, de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm	6,16788 €
			Altres conceptes	7,85596 €
P-113	F985A709	m	Gual de peces de formigó, doble capa, 25x35 cm, col·locat sobre base de formigó no estructural 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	**35,32 €**
	B985A700	m	Peça de formigó per a guals, doble capa, de 25x35 cm	11,78100 €
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	5,01947 €
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,06800 €
			Altres conceptes	18,45153 €
P-114	F9F5T50F	m2	Paviment de peces de formigó de forma rectangular 20x 40 cm i 8 cm de gruix, preu alt , col·locats amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina	**50,69 €**
	B9FA2481	m2	Llosa de formigó per a paviments de 20x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria, preu alt	21,35880 €
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,35870 €
			Altres conceptes	28,97250 €
P-115	F9H11232	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada	**75,57 €**
	B9H11232	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari	71,25000 €
			Altres conceptes	4,32000 €
P-116	F9H11J32	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 35/50 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada	**78,96 €**
	B9H11J32	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 35/50 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari	74,64000 €
			Altres conceptes	4,32000 €
P-117	FBB212Z1	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 60x60 cm, per a senyals de trànsit d'aparcament accessible, fixada mecànicament, inclou suport amb tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm formigonat	**85,81 €**
	BBM1AHA2	u	Placa informativa de 60x60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	69,82000 €
			Altres conceptes	15,99000 €
P-118	FBB212Z2	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 60x60 cm, per a senyals de trànsit amb indicacions, fixada mecànicament, inclou suport amb tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm formigonat	**85,81 €**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 540 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BBM1AHA2	u	Placa informativa de 60x60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	69,82000 €
			Altres conceptes	15,99000 €
P-119	FR2BA100	m2	Rasclada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals	**2,74 €**
			Altres conceptes	2,74000 €
P-120	FR3P2112	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	**73,31 €**
	BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	63,89460 €
			Altres conceptes	9,41540 €
P-121	FR3SC0Z4	m2	Acabat superficial amb sorra tipus ull de perdiu, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	**3,02 €**
	B0361000	t	Ull de perdiu de diàmetre 3 a 7 mm	1,59600 €
			Altres conceptes	1,42400 €
P-122	FR432651	u	Subministrament de Ficus pumila en contenidor d'1,7 l	**1,95 €**
	BR432651	u	Ficus pumila en contenidor d'1,7 l	1,95000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-123	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	**2,96 €**
	B6AZAF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,12600 €
	B6AA211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos	0,95000 €
			Altres conceptes	1,88400 €
P-124	IAF020	u	Punt d'interconnexió de cables de parells trenats, per a xarxa de distribució de 50 parells, format per un registre principal metàl·lic de 450x450x120 mm proveït de 13 connectors tipus RJ-45 i 1 panell amb capacitat per a 24 connectors. Inclús accessoris de fixació. Inclou: Col·locació i fixació de l'armari. Col·locació del panell. Col·locació dels connectors. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**396,81 €**
	MT40DPT140	u	Connector tipus RJ-45 amb 8 contactes, categoria 6.	20,54000 €
	MT40IPT050B	u	Panell de 1 unitat d'altura, de xapa electrozincada, amb capacitat per a 24 connectors tipus RJ-45, inclús accessoris de fixació.	166,76000 €
	MT40MTM040	u	Armari de xapa d'acer, de 450x450x120 mm, amb placa de muntatge de fusta ignífuga i hidròfuga i porta amb pany.	134,44000 €
			Altres conceptes	75,07000 €
P-125	IAF070	m	Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**2,18 €**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 541 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	MT40CPT010	m	Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre, segons EN 50288-6-1.	1,47000 €
			Altres conceptes	0,71000 €
P-126	IAF085	u	Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc i tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems. Inclou: Col·locació del multiplexor. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**33,91** €
	MT40MTA070	u	Tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems, segons EN 50288-6-1.	6,42000 €
	MT40MTA060	u	Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc.	23,71000 €
			Altres conceptes	3,78000 €
P-127	IAF090	u	Presa doble amb connectors tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, marc i embellidor. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**29,76** €
	MT40DPT060	u	Presa doble amb connectors tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, marc i embellidor.	24,20000 €
			Altres conceptes	5,56000 €
P-128	IAZ085	u	Kit d'accessibilitat per a banys cablejat. Inclou llum de passadís amb brunzidor, tirador de bany, cancel·lador, font d'alimentació, cablejat i caixes. Inclou: Col·locació del kit. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	**507,54** €
	MT40MTA060	u	Kit d'accessibilitat per a banys cablejat. Inclou llum de passadís amb brunzidor, tirador de bany, cancel·lador, font d'alimentació, cablejat i caixes.	460,00000 €
			Altres conceptes	47,54000 €
P-129	IAZ086	u	Display de monitorització per al kit. Permet visualitzar les trucades fetes des de cada bany. El personal de control pot veure a la pantalla des de quin bany ha estat realitzada la trucada. Aquest avís, per seguretat, només es pot cancel·lar acudint al bany des d'on s'ha generat l'alarma prement el botó reset del KIT. Un màxim de 32 kits d'accessibilitat pot ser monitoritzats al display del personal de control (no inclòs al kit). En aquest display es pot personalitzar el missatge de benvinguda i el nom de la neteja que realitza la trucada. Inclou: Col·locació del display. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	**822,54** €
	MT40MTA06Z	u	Display de monitorització per al kit	775,00000 €
			Altres conceptes	47,54000 €
P-130	IBY260AR	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-IV (Volum de Refrigerant Variable), model CZ-P224BK2BM ´´PANASONIC´´, amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 199. Inclou: Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons	**159,08** €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 542 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			especificacions de Projecte. (IBY260b)	
	MT42DAI600A	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 (Volum de Refrigerant Variable), model CZ-P224BK2BM ´´PANASONIC´´, amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 199.	156,72000 €
			Altres conceptes	2,36000 €
P-131	ICR050	u	Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 225x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**67,72 €**
	MT42TRX071	u	Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 225x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos.	59,79000 €
			Altres conceptes	7,93000 €
P-132	ICR070	u	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**131,21 €**
	MT4VBB78	u	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm, amb elements de fixació. (mt42trx370aa1)	123,46000 €
			Altres conceptes	7,75000 €
P-133	ICS012	m	Canonada de distribució d'A.C.S. formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el exterior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camis aïllant de llana de vidre protegida per emulsió asfàltica recoberta amb xapa d'alumini. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Aplicació del revestiment superficial de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**39,21 €**
	MT17COE120	kg	Emulsió asfàltica per a protecció de camises aïllants de llana de vidre, tipus ED segons UNE 104231.	1,06344 €
	MT17COE080	m	Camisa aïllant cilíndrica modelada de llana de vidre, oberta longitudinalment per la generatriu, de 27 mm de diàmetre interior i 40,0 mm de gruix.	4,85000 €
	MT17COE150	m²	Xapa d'alumini de 0,6 mm d'espessor, col·locada, vorejada, solapada i reblada, per a recobriment de canonades prèviament aïllades.	19,64160 €
	MT37TPU010	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,79000 €
	MT37TPU400	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior.	0,20000 €
			Altres conceptes	7,66496 €
P-134	ICS015	u	Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de coure rígid amb paret de 1 mm de gruix i 26/28 mm de diàmetre, col·locat superficialment i vàlvula de tall. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra,	**57,28 €**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 543 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	MT37TCA400	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de coure rígid, de 26/28 mm de diàmetre.	1,04000	€
	MT37SVE010	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	10,31000	€
	MT37TCA010	m	Tub de coure rígid amb paret de 1 mm de gruix i 26/28 mm de diàmetre, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	24,50000	€
			Altres conceptes	21,43000	€
P-135	ICS025	u	Col·lector de plàstic (PPSU), amb sis derivacions, amb tap. Inclou: Replanteig. Muntatge de les vàlvules de tall. Col·locació i fixació del col·lector. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**30,47**	**€**
	MT38WWW01	u	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	2,19000	€
	MT38TMC520	u	Col·lector de plàstic (PPSU), amb sis derivacions, amb tap.	16,92000	€
			Altres conceptes	11,36000	€
P-136	ICS045	u	Vas d'expansió per a A.C.S. d'acer vitrificat, capacitat 80 l, pressió màxima 10 bar. Inclús manòmetre i elements de muntatge i connexió necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**219,57**	**€**
	MT42WWW04	u	Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge roscat de 1/2´´, escala de pressió de 0 a 5 bar.	11,49000	€
	MT38VEX020	u	Vas d'expansió per a A.C.S. d'acer vitrificat, capacitat 80 l, pressió màxima 10 bar.	160,80000	€
			Altres conceptes	47,28000	€
P-137	ICS050	u	Interacumulador d'acer vitrificat, amb bescanviador d'un serpentí, de terra, 750 l, altura 1720 mm, diàmetre 1000 mm, aïllament de 50 mm d'espessor amb poliuretà d'alta densitat, lliure de CFC, protecció contra corrosió mitjançant ànode de magnesi, protecció externa amb folre de PVC, amb resistència elèctrica de 3 kW. Inclús vàlvules de tall, elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**3.303,32**	**€**
	MT37SVE010	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	20,62000	€
	MT38CSG050	u	Interacumulador d'acer vitrificat, amb bescanviador d'un serpentí, de terra, 750 l, altura 1720 mm, diàmetre 1000 mm, aïllament de 50 mm d'espessor amb poliuretà d'alta densitat, lliure de CFC, protecció contra corrosió mitjançant ànode de magnesi, protecció externa amb folre de PVC.	3.186,00000	€
	MT37SVS010	u	Vàlvula de seguretat, de llautó, amb rosca de 1/2´´ de diàmetre, tarada a 6 bar de pressió.	4,58000	€
	MT37SVE010	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/4´´.	31,58000	€
	MT38WWW01	ud	Material auxiliar para instalaciones de A.C.S.	1,45000	€
			Altres conceptes	59,09000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 544 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-138	ICS075	u	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1´´. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de la vàlvula. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**10,30** €
	MT38WWW01	u	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	0,21900 €
	MT37SVR010	u	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1´´.	5,36000 €
			Altres conceptes	4,72100 €
P-139	ICS080	u	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110°C. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**12,15** €
	MT37SGL020	u	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110°C.	7,27000 €
	MT38WWW01	u	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	0,10950 €
			Altres conceptes	4,77050 €
P-140	ICV010	u	Bomba de calor reversible aire-aigua, per a gas R-290, model Aquarea KIT-WC09L3E5 ´´PANASONIC´´ con classe d'eficiència energètica en calefacció A+++, alimentació monoàsica, formada per unitat exterior model WH-WDG09LE5 de dimensions 996x980x430 mm, pes 97 kg, potència calorífica 9 kW (COP 4,55) i unitat interior model WH-SDC0509L3E5 amb resistència de 3 kW de dimensions 1642x599x602 mm, pes net de 93 kg , cabal d'aigua en calefacció 34,4 l/min, potència sonora en calefacció 54 dBA, rang de funcionament de temperatura de l'aire exterior en calefacció des de -25 fins a 35°C, temperatura de sortida de l'aigua en calefacció des de 20 fins 75°C, amb bomba de circulació electrònica amb classe d'eficiència energètica A, cabalímetre, filtre magnètic i mòdul de control Aquarea Smart Cloud CZ-TAW1, per a control de l'usuari des de smartphone, tablet o PC, i amb servei de manteniment remot Aquarea Service Cloud, amb joc de suports antivibratoris, amb interfície per a control extern de la bomba de calor, amb protocol de comunicació KNX. Inclús elements antivibratoris de terra. Totalment muntada, connexionada i engegada per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**6.948,72** €
	MT42PAN028	u	Joc de suports antivibratoris per a la unitat exterior.	166,72000 €
	MT37SVS010	u	Vàlvula de seguretat, de llautó, amb rosca de 3/4´´ de diàmetre, tarada a 4 bar de pressió.	8,18000 €
	MT37SVE010	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	20,62000 €
	MT42WWW05	u	Termòmetre bimetàl·lic, diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, amb beina de 1/2´´, escala de temperatura de 0 a 120°C.	20,12000 €
	MT42WWW04	u	Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge roscat de 1/2´´, escala de pressió de 0 a 5 bar.	11,49000 €
	MT42PAN042	u	Interfície per a control extern de la bomba de calor, amb protocol de comunicació KNX.	139,39000 €
	MT42PAN043	u	Bomba de calor reversible aire-aigua, per a gas R-290, model Aquarea KIT-WC09L3E5 ´´PANASONIC´´ con classe d'eficiència energètica en calefacció A+++, alimentació monoàsica, formada per unitat exterior model WH-WDG09LE5 de dimensions 996x980x430 mm, pes 97 kg, potència calorífica 9 kW (COP 4,55) i unitat interior model WH-SDC0509L3E5 amb resistència de 3 kW de dimensions 1642x599x602 mm, pes net de 93 kg, cabal d'aigua en calefacció 34,4 l/min, potència sonora en calefacció 54 dBA, rang de	6.423,71000 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 545 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			funcionament de temperatura de l'aire exterior en calefacció des de -25 fins a 35°C, temperatura de sortida de l'aigua en calefacció des de 20 fins 75°C, amb bomba de circulació electrònica amb classe d'eficiència energètica A, cabalímetre, filtre magnètic i mòdul de control Aquarea Smart Cloud CZ-TAW1, per a control de l'usuari des de smartphone, tablet o PC, i amb servei de manteniment remot Aquarea Service Cloud, amb joc de suports antivibratoris, amb interfície per a control extern de la bomba de calor, amb protocol de comunicació KNX.		
	MT42WWW08	u	Kit d'amortidors antivibració de terra, format per quatre amortidors de cautxú, amb els seus cargols, rosques i volanderes corresponents.	8,36000	€
	MT37WWW06	u	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,4 mm de diàmetre, amb rosca de 1´´, per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.	12,42000	€
			Altres conceptes	137,71000	€
P-141	ICX004	u	Sonda de temperatura per a la producció de ACS. Instal·lació en l'interacomulador. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**94,91**	**€**
	MT42DAI504A	u	Sonda de temperatura pel control de la temperatura de producció de ACS. Instal·lació en l'interacomulador	86,00000	€
			Altres conceptes	8,91000	€
P-142	ICN010KR	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8´´ de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICN010I)	**45,10**	**€**
	MT17COE070	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	11,61300	€
	MT42LIN030D	m	Tub de coure sense soldadura, de 5/8´´ de diàmetre i 1 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	7,38000	€
	MT17COE130	kg	Pintura protectora de polietilè clorosulfonat, de color blanc, per a aïllament en exteriors.	0,74400	€
	MT17COE070	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	10,61550	€
	MT42LIN030C	m	Tub de coure sense soldadura, de 1/2´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	4,87000	€
	MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,38560	€
			Altres conceptes	9,49190	€
P-143	ICN010MR	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.	**45,10**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 546 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICN010n)		
	MT42LIN030C	m	Tub de coure sense soldadura, de 1/2´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	4,87000	€
	MT17COE150	m²	Xapa d'alumini de 0,6 mm d'espessor, col·locada, vorejada, solapada i reblada, per a recobriment de canonades prèviament aïllades.	8,12448	€
	MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,25305	€
	MT17COE070	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	8,62050	€
	MT17COE070	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	10,61550	€
	MT42LIN030A	m	Tub de coure sense soldadura, de 1/4´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	3,13000	€
			Altres conceptes	9,48647	€
P-144	ICN010NR	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICN010o)	**37,55**	**€**
	MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,25305	€
	MT17COE130	kg	Pintura protectora de polietilè clorosulfonat, de color blanc, per a aïllament en exteriors.	0,57040	€
	MT17COE070	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	10,61550	€
	MT42LIN030C	m	Tub de coure sense soldadura, de 1/2´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	4,87000	€
	MT17COE070	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	8,62050	€
	MT42LIN030A	m	Tub de coure sense soldadura, de 1/4´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	3,13000	€
			Altres conceptes	9,49055	€
P-145	ICR010AR	u	Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP44, de 2230 r.p.m., potència absorbida 23 W, cabal màxim de 348 m³/h, dimensions 462x204 mm i nivell de pressió sonora de 55 dBA. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR010b)	**701,57**	**€**
	MT42VSP010	u	Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP44, de 2230 r.p.m., potència absorbida 23 W, cabal màxim de 348 m³/h, dimensions 462x204 mm i nivell de pressió sonora de 55 dBA.	484,67000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 547 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes 216,90000 €	
P-146	ICR010BR	u	Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, de 1130 r.p.m., potència absorbida 950 W, cabal màxim de 2350 m³/h, dimensions 520x320 mm i 565 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 66 dBA. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR010c)	**807,57** €
	MT42VSP010	u	Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, de 1130 r.p.m., potència absorbida 950 W, cabal màxim de 2350 m³/h, dimensions 520x320 mm i 565 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 66 dBA.	590,67000 €
			Altres conceptes	216,90000 €
P-147	ICR0158R	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 175 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR015e)	**9,92** €
	MT42CON500	u	Brida de 175 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	0,43208 €
	MT42CON200	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 175 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	6,90000 €
			Altres conceptes	2,58792 €
P-148	ICR0159R	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR015d)	**8,96** €
	MT42CON500	u	Brida de 150 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	0,35250 €
	MT42CON200	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	6,02400 €
			Altres conceptes	2,58350 €
P-149	ICR015BR	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.	**11,13** €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 548 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR015f)	
	MT42CON200	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	8,02800 €
	MT42CON500	u	Brida de 200 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	0,51200 €
			Altres conceptes	2,59000 €
P-150	ICR015ER	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 135 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR015c)	**8,40 €**
	MT42CON200	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 135 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	5,52000 €
	MT42CON500	u	Brida de 135 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	0,29852 €
			Altres conceptes	2,58148 €
P-151	ICR015FR	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR015b)	**7,87 €**
	MT42CON200	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	5,01600 €
	MT42CON500	u	Brida de 125 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	0,26334 €
			Altres conceptes	2,59066 €
P-152	ICR070AR	u	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 300x300 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR070b)	**58,01 €**
	MT4281747	u	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 300x300 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm, amb elements de fixació. (mt42trx370aa1b)	50,26000 €
			Altres conceptes	7,75000 €
P-153	ICS0128R	m	Canonada de distribució d'A.C.S. formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica recoberta amb pintura protectora per a aïllament de color blanc. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces	**32,49 €**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 549 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Aplicació del revestiment superficial de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS012b)		
	MT37TPU413	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior.	0,26000	€
	MT17COE055	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 29 mm de diàmetre interior i 33,5 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	19,00000	€
	MT27PCG010	kg	Pintura protectora de polietilè clorosulfonat, de color blanc, per a aïllament en exteriors.	0,94544	€
	MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,54225	€
	MT37TPU013	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	6,13000	€
			Altres conceptes	5,61231	€
P-154	ICS016CR	u	Bomba circuladora, de rotor humit, de bronze, per a A.C.S., model MR B 25/70-130 ´´EBARA´´, impulsor de Noryl, motor de tres velocitats regulat electrònicament, pressió màxima de treball 10 bar, rang de temperatura del líquid conduït de 5 a 110°C, aïllament classe H, protecció IP44, alimentació monofàsica a 230 V. Inclús pont de manòmetres format per manòmetre, vàlvules d'esfera i canonada de coure; elements de muntatge; caixa de connexions elèctriques amb condensador i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de la bomba de circulació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICS016b)	**676,96**	**€**
	MT42WWW04	u	Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge roscat de 1/2´´, escala de pressió de 0 a 5 bar.	11,49000	€
	MT37SVE010	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	20,62000	€
	MT35CUN040	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Segons UNE 21031-3.	6,12000	€
	MT37WWW06	u	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,4 mm de diàmetre, amb rosca de 1´´, per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.	12,42000	€
	MT37BCE280	u	Bomba circuladora, de rotor humit, de bronze, per a A.C.S., model MR B 25/70-130 ´´EBARA´´, impulsor de Noryl, motor de tres velocitats regulat electrònicament, pressió màxima de treball 10 bar, rang de temperatura del líquid conduït de 5 a 110°C, aïllament classe H, protecció IP44, alimentació monofàsica a 230 V.	412,01000	€
	MT37SVE010	ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1/2´´.	8,26000	€
	MT37SVR010	u	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1´´.	5,36000	€
	MT37TCA010	m	Tub de coure rígid amb paret de 1 mm de gruix i 13/15 mm de diàmetre, segons UNE-EN 1057.	1,74650	€
	MT35AIA090A	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	2,64000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 550 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	MT37WWW05	u	Maneguet antivibració, de goma, amb rosca de 1´´, per a una pressió màxima de treball de 10 bar.	51,12000	€
			Altres conceptes	145,17350	€
P-155	ICS025FR	u	Col·lector de plàstic (PPSU), amb tres derivacions, amb tap. Inclou: Replanteig. Muntatge de les vàlvules de tall. Col·locació i fixació del col·lector. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICS025b)	**21,30**	**€**
	MT38TMC520	u	Col·lector de plàstic (PPSU), amb tres derivacions, amb tap.	9,17000	€
	MT38WWW01	u	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	2,19000	€
			Altres conceptes	9,94000	€
P-156	IEC010	u	Caixa de mesura amb transformador d'intensitat CMT-300E, de fins a 300 A d'intensitat, per 1 comptador trifàsic, instal·lada en l'interior de fornícula mural, en habitatge unifamiliar o local. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**1.142,48**	**€**
	MT35CGP040	m	Tub de PVC llis, sèrie B, de 160 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1.	16,89000	€
	MT35CGP010	u	Caixa de mesura amb transformador d'intensitat CMT-300E, de fins a 300 A d'intensitat, per 1 comptador trifàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb espiell de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultravioletes, per a instal·lació encastada. Inclús equip complert de mesura, borns de connexió, bases tallacircuits i fusibles per a protecció de la derivació individual. Normalitzada per l'empresa subministradora. Segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK09 segons UNE-EN 50102.	1.081,19000	€
	MT35WWW01	u	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,53000	€
	MT35CGP040	m	Tub de PVC llis, sèrie B, de 110 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1.	3,86000	€
			Altres conceptes	39,01000	€
P-157	IEC020	u	Caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars tancades previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 400 A, esquema 9. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**528,80**	**€**
	MT35CGP040	m	Tub de PVC llis, sèrie B, de 160 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1.	16,89000	€
	MT26CGP010	u	Marc i porta metàl·lica amb pany o cadenat, amb grau de protecció IK10 segons UNE-EN 50102, protegits de la corrosió i normalitzats per l'empresa subministradora, per caixa general de protecció.	111,94000	€
	MT35WWW01	u	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,53000	€
	MT3B0BA1	u	Fusible de ganivetes, tipus gG, intensitat nominal 400 A, poder de tall 120 kA, mida T3, segons UNE-EN 60269-1. (mt35amc820etS)	60,57000	€
	MT35CGP020	u	Caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars tancades previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 400 A, esquema 9, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK08 segons UNE-EN 50102.	287,28000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 551 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	MT35CGP040	m	Tub de PVC llis, sèrie B, de 110 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1.	11,58000	€
			Altres conceptes	39,01000	€
P-158	IED010	m	Derivació individual trifàsica soterrada per local comercial o oficina, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x120+1G70 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 160 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig i traçat de la rasa. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub en la rasa. Estesa de cables. Connexionat. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**129,77**	**€**
	MT35CUN010	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 120 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	106,36000	€
	MT35WWW01	u	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	0,30600	€
	MT35CUN010	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 70 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	15,97000	€
			Altres conceptes	7,13400	€
P-159	IEH010	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**5,14**	**€**
	MT35CUN020	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	4,40000	€
			Altres conceptes	0,74000	€
P-160	IEH012	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**4,04**	**€**
	MT35CUN010	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	3,30000	€
			Altres conceptes	0,74000	€
P-161	IEH040	m	Cable elèctric per a transmissió de dades, senyals analògics i digitals en plantes industrials i instruments de mesura i control en zones amb sorolls elèctrics, Datax ´´PRYSMIAN´´, tipus LiYCY, tensió nominal 250 V, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 2x1,50 mm² de secció, aïllament de policlorur de vinil (PVC), apantallat amb trena de coure estanyat	**1,60**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			(cobertura superior al 65%), coberta de policlorur de vinil (PVC), i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	MT35PRY110	m	Cable elèctric per a transmissió de dades, senyals analògics i digitals en plantes industrials i instruments de mesura i control en zones amb sorolls elèctrics, Datax ´´PRYSMIAN´´, tipus LiYCY, tensió nominal 250 V, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 2x1,50 mm² de secció, aïllament de policlorur de vinil (PVC), apantallat amb trena de coure estanyat (cobertura superior al 65%), coberta de policlorur de vinil (PVC), i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Segons VDE 812 LiYCY.	0,68000	€
			Altres conceptes	0,92000	€
P-162	IEM010	u	Caixa universal d'1 element, de plàstic ABS autoextingible, lliure de halògens, enllaçable pels quatre costats, de 70x70x42 mm, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta. Inclou: Replanteig. Muntatge. Col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**1,65**	**€**
	MT33CMG010	u	Caixa universal per a encastar d'1 element, de plàstic ABS autoextingible, lliure de halògens, enllaçable pels quatre costats, de 70x70x42 mm, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439, inclús cargols de fixació del mecanisme.	0,38000	€
			Altres conceptes	1,27000	€
P-163	IEM030	u	Commutador, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**12,49**	**€**
	MT33GBG950	u	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	2,02000	€
	MT33GBG105	u	Tecla simple, per a interruptor/commutador, gamma bàsica, de color blanc.	1,76000	€
	MT33GBG200	u	Commutador per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.	3,89000	€
			Altres conceptes	4,82000	€
P-164	IEM060	u	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**11,75**	**€**
	MT33GBG515	u	Tapa per a base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, de color blanc.	2,07000	€
	MT33GBG950	u	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	2,02000	€
	MT33GBG510	u	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V.	2,84000	€

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 553 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	4,82000 €
P-165	IEM061	u	Base de presa de corrent estanca amb tapa abatible amb grau de protecció IP44, bipolar amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, d'intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, gamma bàsica format per mecanisme per a base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, amb tapa abatible amb símbol, obturador per a protecció infantil i connexió mitjançant borns amb cargol, amb embellidor de material termoplàstic color blanc acabat brillant, kit de junts per obtenir un grau de protecció IP44 i marc embellidor per a un element de material termoplàstic color blanc acabat brillant. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**27,21 €**
	MT3FQ284	u	Marc embellidor per a un element de material termoplàstic color blanc acabat brillant. (mt33gir001aaa)	3,79000 €
	MT33GIR075A	u	Kit de junts per obtenir un grau de protecció IP44, per a base de presa de corrent amb tapa abatible.	3,21000 €
	MT33GIR074A	u	Mecanisme per a base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, amb tapa abatible amb símbol, obturador per a protecció infantil i connexió mitjançant borns amb cargol, amb embellidor de material termoplàstic color blanc acabat brillant, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, per a encastar.	14,11000 €
			Altres conceptes	6,10000 €
P-166	IEM066	u	Base de presa de corrent amb contacte de terra (3P+T+N), estanca, tipus CETAC, amb grau de protecció IP55, monobloc, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 400 V, amb tapa i caixa amb tapa, de color gris. Instal·lació en superfície. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**26,67 €**
	MT33GBG517	u	Base de presa de corrent amb contacte de terra (3P+T+N), estanca, tipus CETAC, amb grau de protecció IP55 segons IEC 60439, monobloc, de superfície, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 400 V, amb tapa i caixa amb tapa, de color gris.	20,31000 €
			Altres conceptes	6,36000 €
P-167	IEO010	m	Canalització de safata perforada d'acer galvanitzat, de 60x300 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**42,32 €**
	MT35AIT030F	m	Safata perforada d'acer galvanitzat, de 70x300 mm, per a suport i conducció de cables elèctrics, inclús accessoris. Segons UNE-EN 61537.	27,69000 €
			Altres conceptes	14,63000 €
P-168	IEP010	u	Xarxa de connexió a terra per a estructura de formigó de l'edifici composta per 182 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, soterrat a una profunditat mínima de 80 cm, 10 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra d'els pilars de formigó a connectar i 4 piques per xarxa de presa de terra formada per peça d'acer courat amb bany electrolític de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud, soterrada a una profunditat mínima de 80 cm. Inclús, grapes abraçadora, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons	**998,97 €**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 554 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			especificacions de Projecte.		
	MT35TTC010	m	Conductor de coure nu, de 35 mm².	529,62000	€
	MT35TTA010	u	Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre.	76,60000	€
	MT35WWW02	u	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	1,19000	€
	MT35TTA040	u	Grapa abraçadora per a connexió de pica.	8,32000	€
	MT35TTE010	u	Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud.	74,52000	€
	MT35TTS010	u	Soldadura aluminotèrmica del cable conductor a rodó.	17,12000	€
	MT35TTA030	u	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	47,62000	€
			Altres conceptes	243,98000	€
P-169	IEP030	u	Xarxa d'equipotencialitat en cambra humida. Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**50,17**	**€**
	MT35TTC020	m	Conductor rígid unipolar de coure, aïllat, 750 V i 4 mm² de secció, per xarxa equipotencial.	3,57000	€
	MT35WWW02	u	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	0,29750	€
	MT35TTC030	u	Brida de llautó.	7,25000	€
			Altres conceptes	39,05250	€
P-170	IEX050	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (3P+N), intensitat nominal 10 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79410 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**99,92**	**€**
	MT35ASE815	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79410 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	91,02000	€
			Altres conceptes	8,90000	€
P-171	IEX060	u	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**185,77**	**€**
	MT35AMC101	u	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	176,87000	€
			Altres conceptes	8,90000	€
P-172	IEX064	u	Interruptor diferencial selectiu, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 500 mA, classe AC, model iID A9R17463 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**433,34**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 555 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	MT35ASE325	u	Interruptor diferencial selectiu, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 500 mA, classe AC, model iID A9R17463 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure, segons UNE-EN 61008-1.	424,44000 €
			Altres conceptes	8,90000 €
P-173	IEX075	u	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), tensió de disparament retardat entre 265 i 300 V, llindar de desconnexió de disparament retardat 3,5 s, tensió de disparament directe major de 300 V, llindar de desconnexió de disparament directe 0,5 s, amb muntatge separat de l'interruptor automàtic, podent desconnectar l'interruptor mitjançant un senyal enviat a la bobina de disparament o mitjançant la derivació d'un corrent a terra. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**331,88 €**
	MT35AMC300	u	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), tensió de disparament retardat entre 265 i 300 V, llindar de desconnexió de disparament retardat 3,5 s, tensió de disparament directe major de 300 V, llindar de desconnexió de disparament directe 0,5 s, amb muntatge separat de l'interruptor automàtic, podent desconnectar l'interruptor mitjançant un senyal enviat a la bobina de disparament o mitjançant la derivació d'un corrent a terra, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 50550.	322,98000 €
			Altres conceptes	8,90000 €
P-174	IEX076	u	Protector contra sobretensions transitòries, tipus 1 + 2 (ones de 10/350 µs i 8/20 µs), amb cartutx extraïble i led indicador de final de vida útil, tetrapolar (3P+N), nivell de protecció 2,5 kV, intensitat màxima de descàrrega 100 kA, ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**1.088,90 €**
	MT35ASA009	u	Protector contra sobretensions transitòries, tipus 1 + 2 (ones de 10/350 µs i 8/20 µs), amb cartutx extraïble i led indicador de final de vida útil, tetrapolar (3P+N), nivell de protecció 2,5 kV, intensitat màxima de descàrrega 100 kA, ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 144x99x71 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons IEC 61643-11.	1.080,00000 €
			Altres conceptes	8,90000 €
P-175	IEX105	u	Contactor model A9C21732 de SCHNEIDER o similar, de 1 mòdul, contactes 2NO, intensitat nominal 25 A, tensió de bobina 230 V. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**131,33 €**
	MT35AMC450	u	Contactor, de 1 mòdul, contactes 2NO, intensitat nominal 25 A, tensió de bobina 230 V, de 18x85x65,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61095.	124,97000 €
			Altres conceptes	6,36000 €
P-176	IEX140	u	Interruptor horari programable, modular. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**159,00 €**
	MT35CGM090	u	Interruptor horari programable.	152,64000 €
			Altres conceptes	6,36000 €
P-177	IEX200	u	Interruptor automàtic en caixa emmotllada, electromecànic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 200 A, poder de tall 100 kA a 400 V, ajust tèrmic entre 0,8 i 1 x In.	**1.524,73 €**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 556 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	MT35AMC731	u	Interruptor automàtic en caixa emmotllada, electromecànic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 200 A, poder de tall 100 kA a 400 V, ajust tèrmic entre 0,8 i 1 x In, de 140x157x88 mm, segons UNE-EN 60947-2.	1.506,92000	€
			Altres conceptes	17,81000	€
P-178	IEX305	u	Conjunt fusible, format per fusible de ganivetes, tipus gG, intensitat nominal 400 A, poder de tall 120 kA, mida T3 i base per a fusible de ganivetes, unipolar (1P), intensitat nominal 630 A. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**63,49**	**€**
	MT35AMC830	u	Base per a fusible de ganivetes, unipolar (1P), intensitat nominal 630 A, segons UNE-EN 60269-1.	38,21000	€
	MT3B0BA1	u	Fusible de ganivetes, tipus gG, intensitat nominal 400 A, poder de tall 120 kA, mida T3, segons UNE-EN 60269-1. (mt35amc820etS)	20,19000	€
			Altres conceptes	5,09000	€
P-179	IEX400	u	Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb graus de protecció IP65 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 5 mòduls. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**23,48**	**€**
	MT35AMC905	u	Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb graus de protecció IP65 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 5 mòduls, de 136x125x108 mm, segons UNE-EN 60670-1.	18,27000	€
			Altres conceptes	5,21000	€
P-180	IEX405	u	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1950x1000x250 mm, amb passadís lateral. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**1.720,75**	**€**
	MT35AMC953	u	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 350 mm de longitud.	46,11000	€
	MT35AMC952	u	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 350x150 mm.	53,43000	€
	MT35AMC953	u	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 650 mm de longitud.	50,55000	€
	MT35AMC960	u	Sòcol amb tapa frontal per a armari de distribució, de 1000x150 mm.	105,13000	€
	MT35AMC951	u	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 650x300 mm.	80,36000	€
	MT35AMC951	u	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 350x300 mm.	69,44000	€
	MT35AMC950	u	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1950x1000x250 mm, amb passadís lateral, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.	1.212,65000	€
	MT35AMC952	u	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 650x150 mm.	54,18000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 557 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	MT35AMC958	u	Placa frontal encunyada i placa suport interior per a muntatge vertical d'un interruptor en caixa emmotllada, per a armari de distribució, de 350x300 mm de longitud.	41,99000	€
			Altres conceptes	6,91000	€
P-181	IEH010AR	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH010b)	**10,94**	**€**
	MT35CUN020	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	9,74000	€
			Altres conceptes	1,20000	€
P-182	IEH010CR	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH010d)	**10,98**	**€**
	MT35CUN020	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	9,74000	€
			Altres conceptes	1,24000	€
P-183	IEH010DR	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH010e)	**5,14**	**€**
	MT35CUN020	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	4,40000	€
			Altres conceptes	0,74000	€
P-184	IEH0128R	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012b)	**2,20**	**€**
	MT35CUN010	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,46000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 558 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	0,74000 €
P-185	IEH0129R	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012c)	**13,73 €**
	MT35CUN010	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	11,29000 €
			Altres conceptes	2,44000 €
P-186	IEH012CR	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012f)	**6,39 €**
	MT35CUN010	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	4,46000 €
			Altres conceptes	1,93000 €
P-187	IEH012DR	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012g)	**2,82 €**
	MT35CUN010	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	2,08000 €
			Altres conceptes	0,74000 €
P-188	IEH012ER	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012d)	**8,98 €**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 559 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	MT35CUN010	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	7,05000 €
			Altres conceptes	1,93000 €
P-189	IEH012FR	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012e)	**3,85 €**
	MT35CUN010	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	3,11000 €
			Altres conceptes	0,74000 €
P-190	IEH012GR	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G25 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012j)	**30,42 €**
	MT35CUN010I	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G25 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	27,98000 €
			Altres conceptes	2,44000 €
P-191	IEH012HR	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012k)	**20,57 €**
	MT35CUN010	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	18,13000 €
			Altres conceptes	2,44000 €
P-192	IEH012JR	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.	**13,64 €**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 560 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012i)		
	MT35CUN010	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	11,71000	€
			Altres conceptes	1,93000	€
P-193	IEH012KR	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012n)	**8,08**	**€**
	MT35CUN010	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	7,34000	€
			Altres conceptes	0,74000	€
P-194	IEH012LR	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012o)	**1,60**	**€**
	MT35CUN010	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	0,86000	€
			Altres conceptes	0,74000	€
P-195	IEH012MR	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012l)	**9,27**	**€**
	MT35CUN010	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	7,34000	€
			Altres conceptes	1,93000	€
P-196	IEH012NR	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament	**5,20**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 561 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012m)		
	MT35CUN010	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	4,46000	€
			Altres conceptes	0,74000	€
P-197	IEH012SR	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012r)	**43,43**	**€**
	MT35CUN010	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	40,26000	€
			Altres conceptes	3,17000	€
P-198	IEH012UR	m	Cable unipolar SZ1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012p)	**1,20**	**€**
	MT35CUN050	m	Cable unipolar SZ1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja. Segons UNE 21123-4.	0,46000	€
			Altres conceptes	0,74000	€
P-199	IEH012VR	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G70 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012q)	**85,77**	**€**
	MT35CUN010	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G70 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	81,40000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 562 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	4,37000 €
P-200	IEM066CR	u	Base de presa de corrent amb contacte de terra (3P+T+N), estanca, tipus CETAC, amb grau de protecció IP55, monobloc, gamma bàsica, intensitat assignada 32 A, tensió assignada 400 V, amb tapa i caixa amb tapa, de color gris. Instal·lació en superfície. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEM066b)	**37,02 €**
	MT33GBG517	u	Base de presa de corrent amb contacte de terra (3P+T+N), estanca, tipus CETAC, amb grau de protecció IP55 segons IEC 60439, monobloc, de superfície, gamma bàsica, intensitat assignada 32 A, tensió assignada 400 V, amb tapa i caixa amb tapa, de color gris.	30,66000 €
			Altres conceptes	6,36000 €
P-201	IEO010BR	m	Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010c)	**5,38 €**
	MT35AIA030E	m	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 40 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	4,49000 €
			Altres conceptes	0,89000 €
P-202	IEO010CR	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 160 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010d)	**10,64 €**
	MT35WWW03	m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció ´´ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS´´ i triangle de risc elèctric.	0,26000 €
	MT01ARA010	m³	Arena de 0 a 5 mm de diàmetre.	0,87746 €
	MT35AIA070A	m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 160 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 40 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	4,84000 €
			Altres conceptes	4,66254 €
P-203	IEO010DR	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al	**4,62 €**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 563 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010e)	
	MT01ARA010	m³	Arena de 0 a 5 mm de diàmetro.	0,73322 €
	MT35AIA070A	m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,29000 €
	MT35WWW03	m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció ´´ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS´´ i triangle de risc elèctric.	0,26000 €
			Altres conceptes	2,33678 €
P-204	IEO010ER	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010f)	**4,62 €**
	MT35AIA070A	m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,29000 €
	MT35WWW03	m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció ´´ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS´´ i triangle de risc elèctric.	0,26000 €
	MT01ARA010	m³	Arena de 0 a 5 mm de diàmetro.	0,73322 €
			Altres conceptes	2,33678 €
P-205	IEO010FR	m	Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010g)	**6,72 €**
	MT35AIA130J	m	Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-EN 50267-2-2, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	4,45000 €
			Altres conceptes	2,27000 €
P-206	IEO010GR	m	Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau	**8,52 €**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 564 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010h)	
	MT35AIA130K	m	Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-EN 50267-2-2, endollable, corbable en calent, de color gris, de 32 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	6,15000 €
			Altres conceptes	2,37000 €
P-207	IEO010HR	m	Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010i)	**11,42** €
	MT35AIA130L	m	Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-EN 50267-2-2, endollable, corbable en calent, de color gris, de 40 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	8,93000 €
			Altres conceptes	2,49000 €
P-208	IEO010JR	m	Canalització de safata perforada d'acer galvanitzat, de 60x150 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010k)	**29,84** €
	MT35AIT030F	m	Safata perforada d'acer galvanitzat, de 60x150 mm, per a suport i conducció de cables elèctrics, inclús accessoris. Segons UNE-EN 61537.	15,21000 €
			Altres conceptes	14,63000 €
P-209	IEO010LR	m	Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010m)	**2,88** €
	MT35AIA030C	m	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	1,99000 €
			Altres conceptes	0,89000 €
P-210	IEO010MR	m	Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica.	**2,88** €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 565 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010n)		
	MT35AIA030C	m	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	1,99000	€
			Altres conceptes	0,89000	€
P-211	IEO010SR	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010p)	**9,12**	**€**
	MT35AIA070A	m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	5,79000	€
	MT35WWW03	m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció ´´ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS´´ i triangle de risc elèctric.	0,26000	€
	MT01ARA010	m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	0,79332	€
			Altres conceptes	2,27668	€
P-212	IEO010TR	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010q)	**11,04**	**€**
	MT35AIA070A	m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	5,79000	€
	MT35WWW03	m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció ´´ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS´´ i triangle de risc elèctric.	0,26000	€
	MT01ARA010	m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	0,79332	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 566 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	4,19668 €
P-213	IEP021BR	u	Presa de terra connectada a la xarxa de terres i a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Conexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEP021b)	**138,83 €**
	MT35TTA030	u	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	47,62000 €
	MT35WWW02	u	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	1,19000 €
	MT35TTA060	u	Sac de 5 kg de sals minerals per a la millora de la conductivitat de posades a terra.	1,20546 €
	MT35TTA010	u	Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre.	76,60000 €
			Altres conceptes	12,21454 €
P-214	IEX050AR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (3P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79416 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050b)	**100,99 €**
	MT35ASE815	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79416 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	92,09000 €
			Altres conceptes	8,90000 €
P-215	IEX050BR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (3P+N), intensitat nominal 32 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79432 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050c)	**111,31 €**
	MT35ASE815	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 32 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79432 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	102,41000 €
			Altres conceptes	8,90000 €
P-216	IEX050CR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 32 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79632 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050d)	**50,70 €**
	MT35ASE810	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 32 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79632 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	44,34000 €
			Altres conceptes	6,36000 €
P-217	IEX050DR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 10 kA, corba C. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050e)	**71,69 €**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 567 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	MT35AMC023	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	62,79000	€
			Altres conceptes	8,90000	€
P-218	IEX050ER	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17610 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050f)	**19,92**	**€**
	MT35ASE801	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17610 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60898-1.	13,56000	€
			Altres conceptes	6,36000	€
P-219	IEX050FR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17616 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050g)	**20,19**	**€**
	MT35ASE801	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17616 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60898-1.	13,83000	€
			Altres conceptes	6,36000	€
P-220	IEX050GR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (3P+N), intensitat nominal 63 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79463 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050h)	**284,42**	**€**
	MT35ASE815	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79463 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	275,52000	€
			Altres conceptes	8,90000	€
P-221	IEX050HR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79616 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050i)	**46,22**	**€**
	MT35ASE810	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79616 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	39,86000	€
			Altres conceptes	6,36000	€
P-222	IEX050IR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17416 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050j)	**127,52**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 568 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	MT35ASE805	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17416 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60898-1.	118,62000	€
			Altres conceptes	8,90000	€
P-223	IEX050JR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 32 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17432 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050k)	**88,52**	**€**
	MT35ASE805	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 32 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17432 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60898-1.	79,62000	€
			Altres conceptes	8,90000	€
P-224	IEX050KR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 80 A, poder de tall 10 kA, corba C, model C120N A9N18372 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050l)	**474,95**	**€**
	MT35ASE843	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 80 A, poder de tall 10 kA, corba C, model C120N A9N18372 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 108x81x73 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60898-1.	466,05000	€
			Altres conceptes	8,90000	€
P-225	IEX050LR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 10 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79610 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050m)	**45,54**	**€**
	MT35ASE810	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 10 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79610 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	39,18000	€
			Altres conceptes	6,36000	€
P-226	IEX050MR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 25 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79625 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050n)	**48,21**	**€**
	MT35ASE810I	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 25 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79625 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	41,85000	€
			Altres conceptes	6,36000	€
P-227	IEX050NR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 20 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79620 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050o)	**47,45**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 569 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	MT35ASE810	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 20 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79620 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	41,09000	€
			Altres conceptes	6,36000	€
P-228	IEX050SR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79616 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050p)	**46,22**	**€**
	MT35ASE810	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79616 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	39,86000	€
			Altres conceptes	6,36000	€
P-229	IEX050TR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 160 A, poder de tall 10 kA, corba C, model C120N A9N18376 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050q)	**827,24**	**€**
	MT35ASE883	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 160 A, poder de tall 10 kA, corba C, model C120N A9N18376 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 108x81x73 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	818,34000	€
			Altres conceptes	8,90000	€
P-230	IEX060AR	u	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX060b)	**51,40**	**€**
	MT35AMC100	u	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	45,04000	€
			Altres conceptes	6,36000	€
P-231	IEX060BR	u	Interruptor diferencial selectiu, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 160 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 10 kA, classe AC. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX060c)	**1.565,10**	**€**
	MT35AMC121	u	Interruptor diferencial toroidal, tetrapolar (4P), intensitat nominal 160 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 10 kA, classe AC, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	1.556,20000	€
			Altres conceptes	8,90000	€
P-232	IEX060CR	u	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX060d)	**45,05**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 570 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	MT35AMC100	u	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	38,69000	€
			Altres conceptes	6,36000	€
P-233	IEX060DR	u	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe A. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX060e)	**185,77**	**€**
	MT35AMC101	u	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	176,87000	€
			Altres conceptes	8,90000	€
P-234	IEX0648R	u	Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, classe A, model iID A9R21440 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX064d)	**341,96**	**€**
	MT35ASE315	u	Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, classe A, model iID A9R21440 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure, segons UNE-EN 61008-1.	333,06000	€
			Altres conceptes	8,90000	€
P-235	IEX0649R	u	Interruptor diferencial instantani, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 300 mA, classe B, model iID ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX064e)	**201,38**	**€**
	MT35ASE310	u	Interruptor diferencial instantani, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 300 mA, classe A, model iID A9R24225 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure, segons UNE-EN 61008-1.	195,02000	€
			Altres conceptes	6,36000	€
P-236	IEX064AR	u	Interruptor diferencial instantani, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, classe B, model iID ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX064f)	**207,39**	**€**
	MT35ASE310	u	Interruptor diferencial instantani, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, classe A, model iID A9R24240 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure, segons UNE-EN 61008-1.	201,03000	€
			Altres conceptes	6,36000	€
P-237	IEX064BR	u	Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 300 mA, classe B, model iID 16751 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	**1.086,56**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 571 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX064g)	
	MT35ASE315	u	Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 300 mA, classe B, model iID 16751 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure, segons UNE-EN 61008-1.	1.077,66000 €
			Altres conceptes	8,90000 €
P-238	IEX064ER	u	Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 300 mA, classe B, model iID 16757 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX064b)	**1.834,90 €**
	MT35ASE315	u	Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 300 mA, classe B, model iID 16757 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure, segons UNE-EN 61008-1.	1.826,00000 €
			Altres conceptes	8,90000 €
P-239	IEX064FR	u	Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, classe AC, model iID A9R81463 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX064c)	**502,90 €**
	MT35ASE315	u	Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, classe AC, model iID A9R81463 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure, segons UNE-EN 61008-1.	494,00000 €
			Altres conceptes	8,90000 €
P-240	IEX064KR	u	Interruptor diferencial instantani, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, classe B, de ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX064h)	**215,10 €**
	MT35ASE310	u	Interruptor diferencial instantani, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, classe B, de ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure, segons UNE-EN 61008-1.	208,74000 €
			Altres conceptes	6,36000 €
P-241	IEX064LR	u	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, classe A, model iID A9R61225 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX064i)	**201,57 €**
	MT35ASE330	u	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, classe A, model iID A9R61225 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure, segons UNE-EN 61008-1.	195,21000 €
			Altres conceptes	6,36000 €
P-242	IEX105ER	u	Analitzador trifàfic de xarxa de 125A model iEM3350 de SCHNEIDER, tensió 400 V. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	**533,44 €**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 572 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX105c)	
	MT3B0398	u	Analitzador de xarxa de 125 A model iEM3350 de SCHNEIDER o similar. (mt35amc450ccc)	527,08000 €
			Altres conceptes	6,36000 €
P-243	IEX105FR	u	Contactor, de 1 mòdul, contactes 2NO, intensitat nominal 40 A, tensió de bobina 230 V. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX105b)	**154,43 €**
	MT3B0391	u	Contactor model A9C21842 de SCHNEIDER o similar, de 1 mòdul, contactes 2NO, intensitat nominal 40 A, tensió de bobina 230 V, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61095. (mt35amc450ccb)	148,07000 €
			Altres conceptes	6,36000 €
P-244	IEX105E1R	u	Analitzador trifàfic de xarxa de 63 A model iEM3150 de SCHNEIDER, tensió 400 V. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX105cb)	**364,36 €**
	MT3B0397	u	Analitzador de xarxa de 63 A model iEM3150 de SCHNEIDER o similar. (mt35amc450ccd)	358,00000 €
			Altres conceptes	6,36000 €
P-245	IEX4059R	u	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, per a 24 mòduls. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX405d)	**227,74 €**
	MT35FD649	u	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, per a 24 mòduls, de 300x580x95 mm, amb carril DIN, tancament amb clau, acabat amb pintura epoxi i sostre i terra desmuntables, inclús accessoris de muntatge, segons UNE-EN 60670-1. (mt35amc940aabi)	222,05000 €
			Altres conceptes	5,69000 €
P-246	IEX405ER	u	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX405c)	**529,22 €**
	MT35AMC952	u	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 650x150 mm.	18,06000 €
	MT35AMC950	u	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.	448,44000 €
	MT35AMC953	u	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 650 mm de longitud.	16,85000 €
	MT35AMC951	u	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 650x300 mm.	40,18000 €
			Altres conceptes	5,69000 €
P-247	IEX405FR	u	Armari de distribució metàl·lic per a subquadres, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1950x1000x250 mm, amb passadís lateral. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	**1.678,76 €**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 573 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX405b)		
	MT35AMC950	u	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1950x1000x250 mm, amb passadís lateral, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.	1.212,65000	€
	MT35AMC953	u	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 350 mm de longitud.	46,11000	€
	MT35AMC952	u	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 350x150 mm.	53,43000	€
	MT35AMC951	u	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 350x300 mm.	69,44000	€
	MT35AMC951	u	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 650x300 mm.	80,36000	€
	MT35AMC953	u	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 650 mm de longitud.	50,55000	€
	MT35AMC952	u	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 650x150 mm.	54,18000	€
	MT35AMC960	u	Sòcol amb tapa frontal per a armari de distribució, de 1000x150 mm.	105,13000	€
			Altres conceptes	6,91000	€
P-248	IFA005	m	Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de tub de polietilè PE 100, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=25 atm i 6,9 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada. Inclús, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l' aixecat del ferm existent, l'excavació, el reblert principal ni la reposició posterior del ferm. Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**41,67**	**€**
	MT01ARA010	m³	Arena de 0 a 5 mm de diàmetro.	1,41836	€
	MT37TPA011	m	Connexió de servei de polietilè PE 100, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=25 atm i 6,9 mm de gruix, segons UNE-EN 12201-2, inclús accessoris de connexió i peces especials.	5,86000	€
			Altres conceptes	34,39164	€
P-249	IFA010	u	Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=25 atm i 6,9 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 40x40x40 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm.	**394,48**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 574 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	MT11ARP050	u	Tapa de PVC, per a pericons de fontaneria de 40x40 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics.	41,10000	€
	MT1DA3T9	m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central. (mt10hmf010tLc)	16,50861	€
	MT01ARA010	m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	2,83672	€
	MT37TPA011	m	Connexió de servei de polietilè PE 100, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=25 atm i 6,9 mm de gruix, segons UNE-EN 12201-2, inclús accessoris de connexió i peces especials.	11,72000	€
	MT11ARP100	u	Pericó de polipropilè, 40x40x40 cm.	61,56000	€
	MT37SVE030	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2´´, amb comandament de regle quadrat.	21,41000	€
	MT37WWW10	u	Collarí de presa en càrrega de foneria dúctil amb recobriment de resina epoxi, per a tubs de polietilè o de PVC de 160 mm de diàmetre exterior, amb presa per a connexió roscada de 1 1/2´´ de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM.	151,73000	€
			Altres conceptes	87,61467	€
P-250	IFB006	m	Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 25 mm de diàmetre exterior i 3,5 mm de gruix, SDR7,4, PN=25 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**6,15**	**€**
	MT3QI40A	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 25 mm de diàmetre exterior i 3,5 mm de gruix, SDR7,4, PN=25 atm, segons UNE-EN 12201-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials. (mt37tpa020dbg)	1,97000	€
	MT01ARA010	m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	1,08180	€
			Altres conceptes	3,09820	€
P-251	IFI005	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**3,64**	**€**
	MT37TPU400	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior.	0,09000	€
	MT37TPU010	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,12000	€
			Altres conceptes	1,43000	€
P-252	IFW030	u	Aixeta de llautó per a jardí o terrassa, amb ràcord de connexió a mànega, de 1/2´´ de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**13,90**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 575 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	MT37WWW01	ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,40000	€
	MT37SGL040	u	Aixeta de llautó per a jardí o terrassa, amb ràcord de connexió a mànega, de 1/2´´ de diàmetre.	7,78000	€
			Altres conceptes	4,72000	€
P-253	IFW070	u	Subministrament i muntatge d'arqueta enterrada, de dimensions interiors 40x40x40, prefabricat de polipropilè, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 15 cm de gruix, amb tapa prefabricada de PVC, per a allotjament de la vàlvula; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la vàlvula. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de perforacions pel pas dels tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa. Reblert de l'extradós. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**143,17**	**€**
	MT01ARR010	t	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	2,08456	€
	MT11ARP100	u	Pericó de polipropilè, 40x40x40 cm.	61,56000	€
	MT11ARP050	u	Tapa de PVC, per a pericons de fontaneria de 40x40 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics.	41,10000	€
	MT1DA3TF	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central. (mt10hmf010tLb)	4,83960	€
	MT08AAA010	m³	Aigua.	0,00912	€
			Altres conceptes	33,57672	€
P-254	IFB006DR	m	Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 6,9 mm de gruix, SDR7,4, PN=25 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFB006c)	**13,74**	**€**
	MT3QI40D	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 6,9 mm de gruix, SDR7,4, PN=25 atm, segons UNE-EN 12201-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials. (mt37tpa020deg)	7,62000	€
	MT01ARA010	m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	1,17796	€
			Altres conceptes	4,94204	€
P-255	IFC010AR	u	Preinstal·lació de comptador general d'aigua 1 1/2´´ DN 40 mm, col·locat en fornícula, connectat a la branca d'escomès i al tub d'alimentació, formada per clau de tall general de comporta de llautó fos; aixeta de comprovació; filtre retenidor de residus; vàlvula de retenció de llautó i clau de sortida de comporta de llautó fos. Inclús marc i tapa de ferro colat dúctil per registre i material auxiliar. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el comptador d'aigua. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFC010b)	**141,47**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 576 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	MT37SGL012	u	Aixeta de comprovació de llautó, per roscar, de 1´´.	9,53000 €
	MT37AAR010	u	Marc i tapa de ferro colat dúctil de 40x40 cm, segons Companyia Subministradora.	13,96000 €
	MT37WWW06	u	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, amb rosca de 1 1/2´´, per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.	26,56000 €
	MT37SVR010	u	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1 1/2´´.	8,07000 €
	MT37WWW01	ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,40000 €
	MT37SVC010	u	Vàlvula de comporta de llautó fosa, per roscar, de 1 1/2´´.	41,34000 €
			Altres conceptes	40,61000 €
P-256	IFI0058R	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 4,6 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005e)	**24,60 €**
	MT37TPU010	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 4,6 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	19,91000 €
	MT37TPU400	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 50 mm de diàmetre exterior.	0,90000 €
			Altres conceptes	3,79000 €
P-257	IFI005ER	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005c)	**6,78 €**
	MT37TPU010	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	4,22000 €
	MT37TPU400	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior.	0,20000 €
			Altres conceptes	2,36000 €
P-258	IFI005FR	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005b)	**4,52 €**
	MT37TPU400	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior.	0,11000 €
	MT37TPU010	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,54000 €
			Altres conceptes	1,87000 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 577 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-259	IFW010BR	u	Vàlvula d'esfera, de llautó, de 20 mm de diàmetre, sistema d'unió per casquet lliscant, per a canonada de polietilè reticulat (PEX). Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFW010c)	**35,10** €
	MT37AVF210	u	Vàlvula d'esfera, de llautó, de 20 mm de diàmetre, sistema d'unió per casquet lliscant, per a canonada de polietilè reticulat (PEX).	18,83000 €
	MT37WWW01	ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,40000 €
	MT37AVF170	u	Comandament de palanca, amb embellidor.	8,19000 €
			Altres conceptes	6,68000 €
P-260	IFW010CR	u	Vàlvula d'esfera, de llautó, de 25 mm de diàmetre, sistema d'unió per casquet lliscant, per a canonada de polietilè reticulat (PEX). Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFW010d)	**41,32** €
	MT37WWW01	ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,40000 €
	MT37AVF210	u	Vàlvula d'esfera, de llautó, de 25 mm de diàmetre, sistema d'unió per casquet lliscant, per a canonada de polietilè reticulat (PEX).	23,04000 €
	MT37AVF170	u	Comandament de palanca, amb embellidor.	8,19000 €
			Altres conceptes	8,69000 €
P-261	IFW010DR	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 2´´. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFW010e)	**57,89** €
	MT37WWW01	ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,40000 €
	MT37SVE010	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 2´´.	37,95000 €
			Altres conceptes	18,54000 €
P-262	IFW010ER	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFW010f)	**20,40** €
	MT37WWW01	ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,40000 €
	MT37SVE010	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	10,31000 €
			Altres conceptes	8,69000 €
P-263	IFW010FR	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFW010g)	**14,24** €
	MT37WWW01	ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,40000 €
	MT37SVE010	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´.	6,16000 €
			Altres conceptes	6,68000 €
P-264	IFW010GR	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2´´. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	**10,25** €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 578 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFW010h)		
	MT37WWW01	ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,40000	€
	MT37SVE010	ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1/2´´.	4,13000	€
			Altres conceptes	4,72000	€
P-265	IHE010AR	m	Canonada formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 200 mm de diàmetre exterior i 27,4 mm de gruix, SDR7,4, PN=25 atm. Instal·lació soterrada. Inclús accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert de la rasa. Inclou: Replanteig. Col·locació de tubs, accessoris i peces especials. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IHE010b)	**90,76**	**€**
	MT3QI407	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 200 mm de diàmetre exterior i 27,4 mm de gruix, SDR7,4, PN=25 atm, segons UNE-EN 12201-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials. (mt37tpa020dng)	82,74000	€
			Altres conceptes	8,02000	€
P-266	IIC010	u	Interruptor crepuscular amb cèl·lula fotoelèctrica integrada, grau de protecció IP55 i IK07, 10 A, 230 V i 50 Hz, per a comandament automàtic de la il·luminació composta de làmpades incandescents de 1200 W de potencia total instal·lada. Inclús subjeccions. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**94,03**	**€**
	MT34CRG010	u	Interruptor crepuscular amb cèl·lula fotoelèctrica integrada, grau de protecció IP55 i IK07, per una potència màxima de làmpades incandescents o halògenes 1400 W, làmpades halògenes de baix voltatge 500 VA i làmpades fluorescents 400 VA, 10 A, 230 V i 50 Hz, luminància 0,5 a 2000 lux i retard de connexió i desconnexió.	87,77000	€
			Altres conceptes	6,26000	€
P-267	III131	u	Lluminària suspesa IP65 per a instal·lar a l'aparcament i al taller tipo LED de 80 W, de 4000K, eficiència de 140 lm/W, amb cos de lluminària de xapa d'alumini i tancament de policarbonat, de color negre; protecció IP65 i IK10. Instal·lació de superfície. Inclús làmpades. Alimentació monofàsica.	**231,87**	**€**
			Altres conceptes	231,87000	€
P-268	III131BR	u	Lluminària suspesa IP65 per a instal·lar a l'aparcament i al taller amb kit d'emergència, tipo LED de 80 W, de 4000K, eficiència de 140 lm/W, amb cos de lluminària de xapa d'alumini i tancament de policarbonat, de color negre; protecció IP65 i IK10. Instal·lació de superfície. Inclús làmpades. Alimentació monofàsica. (III131b)	**480,87**	**€**
			Altres conceptes	480,87000	€
P-269	IIX005FR	u	Projector de gran resistencia als agents externs, d'alta eficiencia lumínica i perfil ultrafí. Instal·lació de superfície en la paret. Inclús làmpades, de 100W de potència i 11000lm, eficiència energètica A++ i grau de protecció IP65. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IIX005b)	**184,72**	**€**
	MT3BD580	u	Projector de gran resistencia als agents externs, d'alta eficiencia lumínica i perfil ultrafí. Instal·lació de superfície en la paret. Inclús làmpades, de 100W de potència i 11000lm, eficiència energètica A++ i grau de protecció IP65. Instal·lació en alçada. (mt34beg030bjb)	170,00000	€
			Altres conceptes	14,72000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 579 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-270	ILA010	u	Pericó d'entrada prefabricat per a ICT de 400x400x600 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics, fins a 20 punts d'accés a usuari (PAU), per a unir entre les xarxes d'alimentació de telecomunicació dels diferents operadors i la infraestructura comuna de telecomunicació de l'edifici, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 10 cm d'espessor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge de les peces prefabricades. Connexionat de tubs de la canalització. Col·locació d'accessoris. Execució d'acabaments. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**323,69**	**€**
	MT40IAR010A	u	Pericó d'entrada prefabricat per a ICT de 400x400x600 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics.	288,95000	€
	MT1DA3TF	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central. (mt10hmf010tLb)	6,54000	€
			Altres conceptes	28,20000	€
P-271	ILA020	m	Canalització externa, entre l'arqueta d'entrada i el registre d'enllaç inferior en l'interior, formada per 1 tub (TBA+STDP) de polietilè de 63 mm de diàmetre, subministrat en rotllo, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, executada en rasa de 45x75 cm, amb el tub embegut en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/X0 amb 6 cm de recobriment superior i inferior i 5,5 cm de recobriment lateral. Instal·lació soterrada. Inclús fil guia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replantejament del recorregut de la canalització. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó per formació del prisma. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**9,40**	**€**
	MT35AIA070A	m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,29000	€
	MT1DA3TF	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central. (mt10hmf010tLb)	5,16660	€
			Altres conceptes	2,94340	€
P-272	ILA030	u	Pericó de registre de pas, en canalització externa soterrada d'ICT de 400x400x400 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge de les peces prefabricades. Connexionat de tubs de la canalització. Col·locació d'accessoris. Execució d'acabaments. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**95,71**	**€**
	MT1DA3T9	m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central. (mt10hmf010tLc)	5,25555	€
	MT40IAR020A	u	Pericó de registre de pas, en canalització externa soterrada d'ICT de 400x400x400 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics.	65,71000	€
			Altres conceptes	24,74445	€
P-273	ILE021	u	Registre d'enllaç inferior per pas i distribució d'instal·lacions d'ICT, format per armari amb cos i porta de polièster reforçat amb fibra de vidre de 450x450x120 mm. Instal·lació en superfície. Inclús tancament amb clau, accessoris, peces especials i fixacions. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'armari. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons	**83,22**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 580 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			especificacions de Projecte.	
	MT40IRE010A	u	Registre d'enllaç inferior per pas i distribució d'instal·lacions d'ICT, format per armari amb cos i porta de polièster reforçat amb fibra de vidre de 450x450x120 mm, per muntar en superfície. Inclús tancament amb clau, accessoris, peces especials i fixacions.	73,76000 €
			Altres conceptes	9,46000 €
P-274	ILA020AR	m	Canalització externa, entre l'arqueta d'entrada i el registre d'enllaç inferior en l'interior de l'habitatge, formada per 1 tub (TBA+STDP) de polietilè de 63 mm de diàmetre, subministrat en rotllo, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, executada en rasa de 45x75 cm, amb el tub embegut en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/X0 amb 6 cm de recobriment superior i inferior i 5,5 cm de recobriment lateral. Instal·lació soterrada. Inclús fil guia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replantejament del recorregut de la canalització. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó per formació del prisma. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ILA020b)	**9,40** **€**
	MT1DA3TF	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central. (mt10hmf010tLb)	5,16660 €
	MT35AIA070A	m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,29000 €
			Altres conceptes	2,94340 €
P-275	ILA030AR	u	Pericó de registre de pas, en canalització externa soterrada d'ICT de 400x400x400 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge de les peces prefabricades. Connexionat de tubs de la canalització. Col·locació d'accessoris. Execució d'acabaments. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ILA030b)	**95,71** **€**
	MT40IAR020A	u	Pericó de registre de pas, en canalització externa soterrada d'ICT de 400x400x400 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics.	65,71000 €
	MT1DA3T9	m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central. (mt10hmf010tLc)	5,25555 €
			Altres conceptes	24,74445 €
P-276	ILI020AR	u	Registro de presa HDMI encastada, (previsió corrugat) format per caixa universal, amb enllaç per els 2 costats i presa per a registre de BAT o presa d'usuari, gamma mitja, amb tapa cega de color blanc i bastidor amb garres, en previsió de nous serveis. Instal·lació encastada. Inclús accessoris, peces especials i fixacions. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la caixa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ILI020b)	**48,12** **€**
	MT33SEG215	u	Tapa per mecanismes Simon serie 100 per HDMI, gamma mitja, amb tapa cega de color blanc i bastidor amb garres.	13,01000 €
	MT35CAJ010	u	Caixa universal, amb enllaç per els 2 costats, per a encastar.	0,23000 €
	MT33SEG215	u	Presa per a registre HDMI, gamma mitja, amb tapa cega de color blanc i bastidor amb garres.	32,18000 €
			Altres conceptes	2,70000 €
P-277	IOA001	u	Exutoris tipus claraboya amb comporta de policarbonat i cilindre pneumàtic, mesures 1000 x 1000 mm.	**3.007,91** **€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 581 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Inclou transport.	
	MT44EXUT00	u	AEX-CN 10/10-68º de AERASPIRATOS. Instal·lació pneumàtica que disposarà de: - Quadre de control pneumàtic 1 zona (sense ventilació diària) - Botellí de CO2 de 200gr - 50 metres de línia pneumàtica amb tub d'alumini i accessoris.	2.689,00000 €
			Altres conceptes	318,91000 €
P-278	IOA003	u	Instal·lació pneumàtica per sistema d'exutoris amb 1 zona.	**1.590,13 €**
			Inclou transport.	
	MT44EXUT00	u	Instal·lació pneumàtica que disposarà de: - Quadre de control pneumàtic 1 zona (sense ventilació diària) - Botellí de CO2 de 200gr - 50 metres de línia pneumàtica amb tub d'alumini i accessoris.	1.378,00000 €
			Altres conceptes	212,13000 €
P-279	IOA004	u	Subministrament de bases d'adaptació dels exutoris i els airejadors estàtics.	**1.452,62 €**
			Inclou transport.	
	MT44EXUT00	u	Sócol d'adaptació a coberta dels exutoris tipus claraboya.	1.452,62000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-280	IOA020	u	Lluminària d'emergència, amb led de 2 W, flux lluminós 118 lúmens, carcassa de 75x75x50 mm, classe II, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 12 h. Instal·lació encastada al sostre en zones comuns. Inclús accessoris i elements de fixació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Fixació i anivellació. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**51,29 €**
	MT34AEL010	u	Lluminària d'emergència, amb led de 2 W, flux lluminós 118 lúmens, carcassa de 75x75x50 mm, classe II, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 12 h. Inclús accessoris i elements de fixació.	41,58000 €
			Altres conceptes	9,71000 €
P-281	IOD025	u	Caixa de derivació estanca, rectangular, de 105x105x55 mm, amb 7 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**7,95 €**
	MT35CAJ030	u	Caixa de derivació estanca, rectangular, de 105x105x55 mm, amb 7 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta, per instal·lar en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació.	3,23000 €
			Altres conceptes	4,72000 €
P-282	IOF023	m²	Franja tallafocs horitzontal, de 1 m d'amplada, amb una resistència al foc EI 60, per a edifici d'ús industrial, fixada mecànicament a la mitgera amb subestructura suport, sistema D113-FC.es 01 ´´KNAUF´´, composta per 2 plaques de guix laminat DF / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / amb les vores longitudinals afinades, tallafoc ´´KNAUF´´, fixades a la subestructura suport composta per canals i muntants, formant esquadres separades 750 mm entre si, connectors i mestres separades 400 mm entre si. Inclús cargols per a la fixació de les plaques, i pasta i cinta per al tractament de juntts. Inclou: Replanteig. Formació de les esquadres amb canals i muntants. Col·locació i fixació	**75,88 €**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 582 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			de les esquadres. Instal·lació de connectors. Col·locació a pressió de les mestres contra els connectors. Col·locació i fixació dels perfils perimetrals. Preparació i tall de les plaques. Cargolat de les plaques als perfils perimetrals i a les mestres. Tractament de juntsCriteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	MT12PPK010	m²	Placa de guix laminat DF / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / amb les vores longitudinals afinades, tallafoc ´´KNAUF´´; Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1.	20,60100	€
	MT12PIK020N	kg	Pasta de segellament Uniflott GLS ´´KNAUF´´, d'enduriment normal (45 minuts), rang de temperatura de treball de 10 a 30°C, per a aplicació manual sense cinta de segellament, segons UNE-EN 13963.	0,14500	€
	MT12PAK020	m	Canal 75/40/0,7 mm GRC 0,7 ´´KNAUF´´ d'acer Z4 (Z450) galvanitzat especial, per a sistema Aquapanel Outdoor. Segons UNE-EN 14195.	11,36190	€
	MT12PTK010	u	Cargol LB ´´KNAUF´´ 3,5x9,5.	0,32000	€
	MT12PTK010	u	Cargol autoperforant TN ´´KNAUF´´ 3,5x45.	0,34000	€
	MT12PTK030	u	Fixació ´´KNAUF´´ per a formigó.	1,39400	€
	MT12PTK010	u	Cargol autoperforant TN ´´KNAUF´´ 3,5x25.	0,17000	€
	MT12PCK010	m	Cinta microperforada de paper ´´KNAUF´´ de 50 mm d'amplada, segons UNE-EN 13963.	0,01800	€
	MT12PAK030	m	Muntant 75/50/0,7 mm GRC 0,7 ´´KNAUF´´ d'acer Z4 (Z450) galvanitzat especial, per a sistema Aquapanel Outdoor. Segons UNE-EN 14195.	4,89060	€
	MT12PIK010E	kg	Pasta de segellament Jointfiller 24H ´´KNAUF´´, Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, rang de temperatura de treball de 5 a 30°C, per a aplicació manual amb cinta de segellament, segons UNE-EN 13963.	0,71400	€
	MT12PEK020	u	Connector, per a mestra 60/27, ´´KNAUF´´.	0,89700	€
	MT12PFK012	m	Perfil U 30/30 de xapa d'acer galvanitzat, ´´KNAUF´´, espessor 0,55 mm.	1,21000	€
	MT12PTK010	u	Cargol LN ´´KNAUF´´ 3,5x11.	0,16000	€
	MT12PFK011	m	Mestra 60/27 ´´KNAUF´´, de xapa d'acer galvanitzat.	5,22000	€
			Altres conceptes	28,43850	€
P-283	IOJ010	u	Segellat de pas de canalitzacions de cables, de diàmetre exterior menor o igual de 16 mm, a través d'una obertura de 200 cm², en mur de 20 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 90, amb escuma intumescent amb propietats ignífugues, color vermell. Inclou: Neteja i preparació del parament. Aplicació de l'escuma. Allisat amb espàtula. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**116,74**	**€**
	MT41PHI050A	u	Cartutx bicomponent de 325 ml d' escuma intumescent amb propietats ignífugues, color vermell, per a segellat de penetracions.	110,00703	€
			Altres conceptes	6,73297	€
P-284	IOJ031	u	Segellat de pas de safates de cables, amb cables amb aïllament de diàmetre exterior menor o igual de 80 mm, a través d'una obertura de 400 cm², en mur de 20 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 90, amb, 7 maons intumescents amb propietats ignífugues, model CFS-BL ´´HILTI´´, de 200x130x50 mm, color vermell i massilla intumescent, model CFS-FIL ´´HILTI´´, color vermell. Inclou: Neteja i preparació del parament. Tall i ajust dels maons intumescents. Col·locació dels maons intumescents. Aplicació de la massilla intumescent. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**256,30**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 583 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	MT41PHI090D	u	Maó intumescent, model CFS-BL ´´HILTI´´, de 200x130x50 mm, color vermell, per a segellat de penetracions.	226,59000	€
	MT41PHI095D	u	Cartutx de 310 ml de massilla intumescent, model CFS-FIL ´´HILTI´´, color vermell, per a segellat de juntsi obertures lineals.	21,81390	€
			Altres conceptes	7,89610	€
P-285	IOJ150	u	Segellat de pas de canonada de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, i d'entre 2,2 i 8,1 mm d'espessor, en mur de 20 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 120, amb segellador acrílic amb propietats ignífugues, color blanc com a material de reomplert, abraçadora intumescent, a cada cara del mur, fixada amb 4 ancoratges mecànics tipus cargol de cap pla amb estrella interior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat, 6x35, de 6 mm de diàmetre i 35 mm de longitud. Inclou: Neteja i preparació del parament. Inserció del material de reomplert. Col·locació de les abraçadores al voltant del tub. Tancament de les abraçadores. Fixació de les abraçadores al parament suport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**113,56**	**€**
	MT26AHI113A	u	Ancoratge mecànic tipus cargol de cap pla amb estrella interior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat, 6x35, de 6 mm de diàmetre i 35 mm de longitud, per a fixació sobre elements de formigó, fissurats o no fissurats.	3,60000	€
	MT41PHI100E	u	Abraçadora intumescent, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per a canonada combustible, amb elements de fixació.	79,00000	€
	MT41PHI010A	u	Cartutx de 310 ml de segellador acrílic amb propietats ignífugues, color blanc, per a segellat de juntsi obertures lineals.	19,27919	€
			Altres conceptes	11,68081	€
P-286	IOS010	u	Placa de senyalització de equips contra incendis, d'alumini fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 210x297 mm. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**14,48**	**€**
	MT41SNY010	u	Placa de senyalització de equips contra incendis, d'alumini fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 210x297 mm, segons UNE 23033-1. Inclús elements de fixació.	7,51000	€
			Altres conceptes	6,97000	€
P-287	IOS020	u	Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, d'alumini fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 447x447 mm. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**44,77**	**€**
	MT41SNY020	u	Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, d'alumini fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 447x447 mm, segons UNE 23034. Inclús elements de fixació.	37,80000	€
			Altres conceptes	6,97000	€
P-288	IOX010	u	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, penjat. Inclús lluna incolora i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig. Fixació de l'armari al parament. Col·locació de l'extintor dintre de l'armari. Col·locació, muntatge, ajust i fixació de la lluna. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	**53,21**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 584 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	MT41IXI010A	u	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	43,12000 €
	MT41IXW020	m²	Lluna incolora de 4 mm de gruix.	3,11564 €
			Altres conceptes	6,97436 €
P-289	IOD010AR	u	Sistema d'alarma d'incendis, convencional, format per central automàtica d'incendis amb una capacitat màxima de 4 zones de detecció, 8 polsadors d'alarma amb senyalització lluminosa tipus recarregable i tapa de plàstic basculant, 3 sirenes interiors amb senyal acústica, sirena exterior amb senyal òptica i acústica i canalització de protecció de cablejat fixa en superfície formada per tub de policarbonat rígid, lliure de halògens, endollable, de color gris, amb IP547. Inclús cable no propagador de la flama lliure d'halògens, elements de fixació i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig i traçat de tubs. Col·locació i fixació de tubs. Estesa de cables. Fixació de detectors i polsadors en els paraments. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IOD010b)	**3.826,65 €**
	MT41PIG025B	u	Central de detecció automàtica d'incendis, convencional, microprocessada, de 4 zones de detecció, amb caixa metàl·lica i tapa de ABS, amb mòdul d'alimentació, rectificador de corrent i carregador de bateria, panell de control amb indicador d'alarma i avaria, i commutador de tall de zones, per al control d'un màxim de 32 detectors i polsadors d'alarma, convencionals, segons UNE 23007-2 i UNE 23007-4.	221,97000 €
	MT41RTE030	u	Bateria de 12 V i 7 Ah.	43,00000 €
	MT41PIG160	u	Sirena electrònica, de ABS color vermell, amb senyal òptica i acústica i rètol ´´FOC´´, alimentació a 24 Vcc, potència sonora de 90 dB a 1 m i consum de 230 mA, per instal·lar en parament exterior. Inclús elements de fixació.	62,54000 €
	MT41PIG130	u	Sirena electrònica, de color vermell, amb senyal acústica, alimentació a 24 Vcc, potència sonora de 100 dB a 1 m i consum de 14 mA, per instal·lar en parament interior, segons UNE-EN 54-3. Inclús elements de fixació.	110,67000 €
	MT41PIG110	u	Polsador d'alarma convencional de rearmament manual, de ABS color vermell, protecció IP41, amb led indicador d'alarma color vermell i clau de rearmament, segons UNE-EN 54-11. Inclús elements de fixació.	96,00000 €
	MT35CCG020	m	Cable bipolar Z1O2Z1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), pantalla de cinta d'alumini i polièster (O2) amb conductor de drenatge d'estany de coure i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) color vermell amb franja verda, sent la seva tensió assignada de 300/500 V. Segons UNE 21031.	772,12000 €
	MT35AIA130A	m	Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-EN 50267-2-2, endollable, corbable en calent, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	1.300,32000 €
	MT41WWW02	u	Material auxiliar per a instal·lacions de detecció i alarma.	1,63000 €
			Altres conceptes	1.218,40000 €
P-290	IOJ150AR	u	Segellat de pas de canonada de PVC, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, i d'entre 2,5 i 11,8 mm d'espessor, en mur de 20 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 120, amb segellador acrílic amb propietats ignífugues, color blanc com a material de reomplert, abraçadora intumescent, a cada cara del mur, fixada amb 6 ancoratges mecànics tipus cargol de cap pla amb estrella interior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat, 6x35, de 6 mm de diàmetre i 35 mm de longitud. Inclou: Neteja i preparació del parament. Inserció del material de reomplert. Col·locació de les abraçadores al voltant del tub. Tancament de les abraçadores. Fixació de les abraçadores al parament suport.	**274,13 €**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 585 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IOJ150b)		
	MT26AHI113A	u	Ancoratge mecànic tipus cargol de cap pla amb estrella interior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat, 6x35, de 6 mm de diàmetre i 35 mm de longitud, per a fixació sobre elements de formigó, fissurats o no fissurats.	5,40000	€
	MT41PHI010A	u	Cartutx de 310 ml de segellador acrílic amb propietats ignífugues, color blanc, per a segellat de junts i obertures lineals.	55,06434	€
	MT41PHI100G	u	Abraçadora intumescent, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, per a canonada combustible, amb elements de fixació.	201,98000	€
			Altres conceptes	11,68566	€
P-291	IOX010AR	u	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 34A-233B-C, amb 9 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, penjat. Inclús lluna incolora i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig. Fixació de l'armari al parament. Col·locació de l'extintor dintre de l'armari. Col·locació, muntatge, ajust i fixació de la lluna. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (IOX010b)	**64,85**	**€**
	MT41IXI010B	u	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 34A-233B-C, amb 9 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	54,76000	€
	MT41IXW020	m²	Lluna incolora de 4 mm de gruix.	3,11564	€
			Altres conceptes	6,97436	€
P-292	IOX010BR	u	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora, penjat. Inclús lluna incolora i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig. Fixació de l'armari al parament. Col·locació de l'extintor dintre de l'armari. Col·locació, muntatge, ajust i fixació de la lluna. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (IOX010c)	**92,81**	**€**
	MT41IXO010B	u	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	80,87000	€
	MT41IXW020	m²	Lluna incolora de 4 mm de gruix.	4,01500	€
			Altres conceptes	7,92500	€
P-293	IOX010DR	u	Extintor amb carro, de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia ABC, amb 50 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor. Inclús rodes. Inclou: Replanteig. Col·locació de l'extintor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (IOX010e)	**343,39**	**€**
	MT41IXI020B	u	Extintor amb carro, de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia ABC, amb 50 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, segons UNE-EN 3.	342,20000	€
			Altres conceptes	1,19000	€
P-294	IPE030	u	Sistema extern de protecció enfront el llamp, format per parallamps amb dispositiu d'encebament tipus ´´PDC´´, avanç de 30 µs i radi de protecció de 64 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 xarxa de presa de terra amb platina conductora de coure estanyat segons plànols.	**7.941,24**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 586 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Inclou: Replanteig. Col·locació del màstil. Execució de la connexió a terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	MT35TTC010	m	Conductor de coure nu, de 35 mm².	160,05000	€
	MT35ATA020	u	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	143,06000	€
	MT35ATA010	u	Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 250x250x250 mm, amb tapa de registre.	283,02000	€
	MT4O8303	u	Parallamps tipus ´´PDC´´ amb dispositiu d'encebament de polsat elèctric, avanç en l'encebat de 30 µs i radi de protecció de 64 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. (mt41pea010dAb)	1.399,77000	€
	MT41PAA053	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.	185,12000	€
	MT35CUN020	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	438,30000	€
	MT41PAA080	u	Via d'espurnes, per a unió de preses de terra.	1.341,76000	€
	MT41PAA070	u	Via d'espurnes, per a màstil d'antena i connexió a platina de coure estanyat.	205,85000	€
	MT41PAA050	u	Grapa d'acer inoxidable, per a fixació de platina conductora d'entre 30x2 mm i 30x3,5 mm de secció a paret.	647,13000	€
	MT41PAA056	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.	240,25000	€
	MT41PAA040	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.	353,10000	€
	MT41PAA020	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.	195,77000	€
	MT41PAA052	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.	29,91000	€
	MT41PCA020	u	Tub d'acer galvanitzat, de 2 m de longitud, per a la protecció de la baixada de la platina conductora.	40,64000	€
	MT41PAA090	u	Suport d'acer inoxidable, per a fixació de grapa a perfil metàl·lic.	53,82000	€
	MT35ATA030	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.	142,86000	€
	MT41PAA060	u	Comptador mecànic dels impactes de llamp rebuts pel sistema de protecció.	374,11000	€
	MT35ATE010	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.	269,29000	€
	MT41PAA140	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.	30,30000	€
	MT35ATE020	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.	287,36000	€
	MT41PAA010	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.	55,94000	€
			Altres conceptes	1.063,83000	€
P-295	ISB035	u	Airejador multicapa de polipropilè, insonoritzat i resistent al foc, de 110 mm de diàmetre, de color blau, amb extrem atrompetat i junta elàstica, 3 entrades horitzontals de 110 mm de diàmetre i 3 entrades horitzontals de 75 mm de diàmetre, totes elles amb tapa, connectat al baixant amb unió a pressió amb junta elàstica. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de	**317,32**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 587 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	MT36ABN110	u	Airejador multicapa de polipropilè, insonoritzat i resistent al foc, de 110 mm de diàmetre, de color blau, amb extrem atrompetat i junta elàstica, 3 entrades horitzontals de 110 mm de diàmetre i 3 entrades horitzontals de 75 mm de diàmetre, totes elles amb tapa, per eliminar la ventilació secundaria en baixants d'aigües residuals i pluvials.	312,64000	€
			Altres conceptes	4,68000	€
P-296	ISB040	m	Canonada per a ventilació primària de la xarxa d'evacuació d'aigües, formada per tub de PVC, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió a pressió amb junta elàstica. Inclús, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada per a ventilació i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**34,11**	**€**
	MT36TIQ050F	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, insonoritzat i resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, unió a pressió amb junta elàstica, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	22,81000	€
	MT36TIQ051F	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, insonoritzat, de 110 mm de diàmetre i 3 m de longitud nominal.	0,95000	€
			Altres conceptes	10,35000	€
P-297	ISB044	u	Barret de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**26,16**	**€**
	MT36VPJ030	u	Barret de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació.	18,89000	€
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,13584	€
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,09404	€
			Altres conceptes	7,04012	€
P-298	ISD004	m	Xarxa de petita evacuació, insonoritzada i amb resistència al foc, col·locada superficialment, de PVC, multicapa, de 32 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**10,18**	**€**
	MT36TIQ051A	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, insonoritzat, de 32 mm de diàmetre i 5 m de longitud nominal.	0,26000	€
	MT36TIQ012A	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,77260	€
	MT36TIQ050A	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, insonoritzat i resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, 5 m de longitud nominal, unió enganxada amb adhesiu, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,88000	€
	MT36TIQ013A	kg	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,37220	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 588 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	2,89520	€
P-299	ISD005	m	Xarxa de petita evacuació, insonoritzada i amb resistència al foc, encastada, de PVC, multicapa, de 110 mm de diàmetre, unió amb junta elàstica. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**27,25**	**€**
	MT36TIQ050F	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, insonoritzat i resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, unió a pressió amb junta elàstica, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	21,95550	€
	MT36TIQ051F	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, insonoritzat, de 110 mm de diàmetre i 3 m de longitud nominal.	0,95000	€
			Altres conceptes	4,34450	€
P-300	ISD007	u	Vàlvula de ventilació de PVC, de 40 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació terciària, amb junta elàstica. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**32,74**	**€**
	MT36VPJ010	u	Vàlvula de ventilació de PVC, de 50 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació terciària.	23,29000	€
			Altres conceptes	9,45000	€
P-301	ISS005	u	Vàlvula antiretorn de PVC, de 200 mm de diàmetre, amb clapeta de polipropilè. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**441,45**	**€**
	MT11PVJ030	u	Vàlvula antiretorn de PVC, de 200 mm de diàmetre, amb clapeta de polipropilè, bloqueig manual, junt labiat i registre en la part superior.	428,83000	€
			Altres conceptes	12,62000	€
P-302	ISS010	m	Col·lector suspès insonoritzat i amb resistència al foc de PVC, multicapa, de 110 mm de diàmetre, unió amb junta elàstica. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**49,07**	**€**
	MT36TIQ051F	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, insonoritzat, de 110 mm de diàmetre i 3 m de longitud nominal.	0,95000	€
	MT36TIQ050F	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, insonoritzat i resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, unió a pressió amb junta elàstica, amb el preu incrementat el 45% en concepte d'accessoris i peces especials.	39,96200	€
			Altres conceptes	8,15800	€
P-303	ISB011CR	m	Baixant exterior amb resistència al foc de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra.	**28,93**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 589 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB011e)		
	MT36TIQ012A	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	1,15890	€
	MT36TIQ013A	kg	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,55830	€
	MT36TIQ011I	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, de 160 mm de diàmetre i 3 m de longitud nominal.	0,82000	€
	MT36TIQ010I	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, color gris RAL 7037, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, junt enganxat, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	19,70000	€
			Altres conceptes	6,69280	€
P-304	ISB011DR	m	Baixant exterior amb resistència al foc de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB011d)	**24,68**	**€**
	MT36TIQ011H	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, de 125 mm de diàmetre i 3 m de longitud nominal.	0,63000	€
	MT36TIQ010H	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, color gris RAL 7037, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, junt enganxat, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	16,37000	€
	MT36TIQ013A	kg	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,63274	€
	MT36TIQ012A	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	1,35205	€
			Altres conceptes	5,69521	€
P-305	ISB011FR	m	Baixant exterior amb resistència al foc de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, de 200 mm de diàmetre i 3,9 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB011f)	**39,56**	**€**
	MT36TIQ011J	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, de 200 mm de diàmetre i 3 m de longitud nominal.	1,20000	€
	MT36TIQ010J	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 200 mm de diàmetre i 3,9 mm de gruix, color gris RAL 7037, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, junt enganxat, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	28,81000	€
	MT36TIQ012A	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	1,46794	€
	MT36TIQ013A	kg	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,70718	€
			Altres conceptes	7,37488	€
P-306	ISD0059R	m	Xarxa de petita evacuació, insonoritzada i amb resistència al foc, encastada, de PVC, multicapa, de 50 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu.	**13,90**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 590 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD005d)		
	MT36TIQ051C	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, insonoritzat, de 50 mm de diàmetre i 5 m de longitud nominal.	0,40000	€
	MT36TIQ012A	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,96575	€
	MT36TIQ050C	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, insonoritzat i resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, 5 m de longitud nominal, unió enganxada amb adhesiu, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	9,45000	€
	MT36TIQ013A	kg	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,48386	€
			Altres conceptes	2,60039	€
P-307	ISD005ER	m	Xarxa de petita evacuació, insonoritzada i amb resistència al foc, encastada, de PVC, multicapa, de 90 mm de diàmetre, unió amb junta elàstica. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD005c)	**24,11**	**€**
	MT36TIQ050E	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, insonoritzat i resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 90 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, unió a pressió amb junta elàstica, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	19,76100	€
	MT36TIQ051E	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, insonoritzat, de 90 mm de diàmetre i 3 m de longitud nominal.	0,86000	€
			Altres conceptes	3,48900	€
P-308	ISD005FR	m	Xarxa de petita evacuació, insonoritzada i amb resistència al foc, encastada, de PVC, multicapa, de 75 mm de diàmetre, unió amb junta elàstica. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD005b)	**18,21**	**€**
	MT36TIQ050D	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, insonoritzat i resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, unió a pressió amb junta elàstica, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	14,68950	€
	MT36TIQ051D	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, insonoritzat, de 75 mm de diàmetre i 3 m de longitud nominal.	0,63000	€
			Altres conceptes	2,89050	€
P-309	ISD007DR	u	Vàlvula de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació primària o secundària, amb junta elàstica. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISD007b)	**147,94**	**€**
	MT36VPJ010	u	Vàlvula de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació primària o secundària.	138,49000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 591 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	9,45000	€
P-310	ISS005FR	u	Vàlvula antiretorn de PVC, de 250 mm de diàmetre, amb clapeta de polipropilè, bloqueig manual, junt labiat i registre en la part superior, col·locada entre el col·lector de sortida i l'escomesa. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISS005b)	**597,30**	**€**
	MT11PVJ030	u	Vàlvula antiretorn de PVC, de 250 mm de diàmetre, amb clapeta de polipropilè, bloqueig manual, junt labiat i registre en la part superior.	582,16000	€
			Altres conceptes	15,14000	€
P-311	ISS010AR	m	Col·lector suspès amb resistència al foc de xarxa horitzontal, format per tub de PVC, multicapa, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, unió enganxada amb adhesiu, amb una pendent mínima del 1,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISS010b)	**27,95**	**€**
	MT36TIQ012A	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	1,54520	€
	MT36TIQ013A	kg	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	1,19104	€
	MT36TIQ011G	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, de 110 mm de diàmetre i 3 m de longitud nominal.	0,54000	€
	MT36TIQ010G	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, color gris RAL 7037, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, junt enganxat, amb el preu incrementat el 45% en concepte d'accessoris i peces especials.	16,31700	€
			Altres conceptes	8,35676	€
P-312	ISS010BR	m	Col·lector suspès insonoritzat i amb resistència al foc de PVC, multicapa, de 160 mm de diàmetre, unió amb junta elàstica. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISS010c)	**85,70**	**€**
	MT36TIQ050H	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, insonoritzat i resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, unió a pressió amb junta elàstica, amb el preu incrementat el 45% en concepte d'accessoris i peces especials.	72,82500	€
	MT36TIQ051H	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, insonoritzat, de 160 mm de diàmetre i 3 m de longitud nominal.	2,01000	€
			Altres conceptes	10,86500	€
P-313	ISS010CR	m	Col·lector suspès insonoritzat i amb resistència al foc de xarxa horitzontal, format per tub de PVC, multicapa, de 200 mm de diàmetre i 3,9 mm de gruix, unió a pressió amb junta elàstica, amb una pendent mínima del 1,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	**103,88**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 592 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISS010d)		
	MT36TIQ050IJ	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, insonoritzat i resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 200 mm de diàmetre i 3,9 mm de gruix, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, unió a pressió amb junta elàstica, amb el preu incrementat el 45% en concepte d'accessoris i peces especials.	88,21050	€
	MT36TIQ051I	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, insonoritzat, de 200 mm de diàmetre i 3 m de longitud nominal.	3,41000	€
			Altres conceptes	12,25950	€
P-314	ISS010DR	m	Col·lector suspès insonoritzat i amb resistència al foc de xarxa horitzontal, format per tub de PVC, multicapa, de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, unió a pressió amb junta elàstica, amb una pendent mínima del 1,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISS010e)	**51,63**	**€**
	MT36TIQ050G	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, insonoritzat i resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, unió a pressió amb junta elàstica, amb el preu incrementat el 45% en concepte d'accessoris i peces especials.	40,81350	€
	MT36TIQ051G	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, insonoritzat, de 125 mm de diàmetre i 3 m de longitud nominal.	1,34000	€
			Altres conceptes	9,47650	€
P-315	ISS010ER	m	Col·lector suspès insonoritzat i amb resistència al foc de xarxa horitzontal, format per tub de PVC, multicapa, de 90 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, unió a pressió amb junta elàstica, amb una pendent mínima del 1,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISS010f)	**33,61**	**€**
	MT36TIQ050E	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, insonoritzat i resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 90 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, unió a pressió amb junta elàstica, amb el preu incrementat el 45% en concepte d'accessoris i peces especials.	26,05050	€
	MT36TIQ051E	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, insonoritzat, de 90 mm de diàmetre i 3 m de longitud nominal.	0,86000	€
			Altres conceptes	6,69950	€
P-316	IVM040	u	Ventilador helicoïdal de baix nivell sonor, potència màxima de 12 W, cabal màxim de 100 m³/h, de 101 mm de diàmetre i 131 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 37,5 dBA, per a conductes de 100 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**64,39**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 593 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	MT42VSP060	u	Ventilador helicoïdal de baix nivell sonor, potència màxima de 12 W, cabal màxim de 100 m³/h, de 101 mm de diàmetre i 131 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 37,5 dBA, per a conductes de 100 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència.	59,58000	€
			Altres conceptes	4,81000	€
P-317	J03DZ003	u	Assaigs per a la selecció i control d'un material de reblert de tot-u natural. Assaigs a laboratori: anàlisis granulomètric; Proctor Modificat. Assaigs ´´in situ´´: densitat i humitat; 2 de placa de càrrega.	**202,41**	**€**
	BV1DI003	u	Assaig de piconatge pel mètode del proctor modificat	65,22000	€
	BV12I002	u	Anàlisi granulometrica per tamissatge d'una mostra de tot-u	43,05000	€
	BV1DI008	u	Assaig de càrrega in situ amb placa de 30 cm de diàmetre	94,14000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-318	J060I001	u	Presa de formigó fresc amb determinació de consistència per con d'abrams, sèrie de 4 provetes de 15x30 cm, conservació en cambra humida, trencament d'1 proveta a 7 dies, 2 a 28 dies i 1 a 56 dies	**77,18**	**€**
	BV21I001	u	Determinació igó fresc amb determinació de consistència per con d'abrams, sèrie de 5 provetes de 15x30 cm, conservació en cambra humida, trencament d'1 proveta a 7 dies, 3 a 28 dies i 1 a 56 dies	77,18000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-319	J0B2I001	u	Assaig complet d'una proveta d'acer en barra per a armar formigons, determinant les característiques geomètriques, doblegament-desdoblegament, límit elàstic i resistencia a la traccio	**105,01**	**€**
	BV25I001	u	Assaig complet d'una proveta d'acer en barra per a armar formigons, determinant les característiques geomètriques, doblegament-desdoblegament, límit elàstic i resistencia a la traccio	105,01000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-320	J5V11151	u	Prova d'estanquitat de coberta plana segons la norma NBE-QB-1990, incloent la realització d'inspecció i informe final	**412,39**	**€**
	BVA51151	u	Prova d'estanquitat de coberta plana segons la norma NBE-QB-1990, incloent la realització d'inspecció i informe final	412,39000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-321	J9H10430	u	Extracció, tall, determinació del gruix i de la densitat d'una proveta testimoni de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-6	**53,40**	**€**
	BV2M0430	u	Extracció, tall, determinació del gruix i de la densitat d'una proveta testimoni de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-6	53,40000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-322	J9V10050	u	Extracció de testimoni de formigó endurit i reposició de paviment, amd diàmetre de 10 cm, segons les normes UNE-EN 12504-1 i UNE-EN 12390-3	**117,57**	**€**
	BVA90050	u	Extracció de testimoni de formigó endurit i reposició de paviment, amd diàmetre de 10 cm, segons les normes UNE 83302, UNE 83303, UNE 83304	117,57000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-323	J9V1GC0D	u	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633	**429,62**	**€**
	BVA9GC0D	u	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633	429,62000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-324	JAV11151	u	Prova d'estanquitat de façana i finestra, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE-EN 13051, incloent la realització d'inspecció i informe final	**185,00**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 594 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BVAA1151	u	Prova d'estanquitat de façana i finestra, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE-EN 13051, incloent la realització d'inspecció i informe final	185,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-325	JDV79702	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE	**300,00**	**€**
	BVAD9702	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE	300,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-326	JJV1940B	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de distribució d'aigua, segons CTE, UNE-EN 14336 i UNE-ENV 12108	**300,00**	**€**
	BVAJ940B	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de distribució d'aigua freda sanitària, segons CTE	300,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-327	K5ZFZ000	u	Gàrgola de planxa de 300x150 mm, col·locada. Inclou reforç d'impermeabilització amb la mateixa làmina que la resta de coberta.	**143,56**	**€**
	B5ZFZ001	u	Gàrgola de planxa , de 300x150 mm	120,42000	€
			Altres conceptes	23,14000	€
P-328	KADT172Z	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques	**615,79**	**€**
	BADT172E	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini	572,27000	€
	B5ZZJTNT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	4,00000	€
			Altres conceptes	39,52000	€
P-329	KB93Z001	u	Rètol de la promoció de 4x3 m, amb planxes d'alumini pintades i retolades fixades al suport, consistent en perfils metal.lics clavats al terra.	**877,13**	**€**
	BBM31100	m2	Cartell d'alumini extruït, acabat amb pintura no reflectora	823,61370	€
			Altres conceptes	53,51630	€
P-330	NAA010AR	m	Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (NAA010b)	**10,89**	**€**
	MT17COE070	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	6,61500	€
	MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,21690	€
			Altres conceptes	4,05810	€
P-331	NAA010BR	m	Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 26 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament.	**12,94**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 595 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (NAA010c)	
	MT17COE070	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 26 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	7,81200 €
	MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,36150 €
			Altres conceptes	4,76650 €
P-332	NAA010CR	m	Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (NAA010d)	**11,66 €**
	MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,31330 €
	MT17COE070	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	6,80400 €
			Altres conceptes	4,54270 €
P-333	NAA010DR	m	Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació tèrmica de processos industrials, format per camisa aïllant de llana de roca, de 17,0 mm de diàmetre interior i 30,0 mm de gruix, amb un tall longitudinal per a facilitar el seu muntatge, i revestiment de xapa d'alumini. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Execució del revestiment d'alumini sobre la superfície de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (NAA010e)	**18,60 €**
	MT17COE150	m²	Xapa d'alumini de 0,6 mm d'espessor, col·locada, vorejada, solapada i reblada, per a recobriment de canonades prèviament aïllades.	10,80288 €
	MT18A483	m	Camisa aïllant de llana de roca, de 17 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix, amb un tall longitudinal per a facilitar el seu muntatge, amb ús en instal·lacions químiques, petroquímiques i totes aquelles on es requereixen altes prestacions tècniques. (mt17crw020bab)	3,73800 €
			Altres conceptes	4,05912 €
P-334	PPA901SS	PA	Partida alçada de cobrament íntegre per la seguretat i salut a l'obra (1,5% PEM)	**14.835,23 €**
			Sense descomposició	14.835,23000 €
P-335	QBF030	u	Trobada de coberta plana transitable, ventilada, amb enrajolat fix, tipus convencional amb bonera de sortida vertical, realitzant un rebaix en el suport al voltant de la bonera, en el qual es rebrà la impermeabilització formada per: peça de reforç de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida, totalment adherida al suport amb bufador, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, i col·locació de bonera de cautxú EPDM, de sortida vertical, de 80 mm de diàmetre, amb reixeta plana de cautxú EPDM, íntegrament adherit a la peça de reforç anterior amb bufador. Inclou: Execució de rebaixi del suport al voltant de la bonera. Neteja i preparació de la superfície. Aplicació de l'emulsió asfàltica. Col·locació de la peça de reforç. Col·locació de la bonera. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**53,13 €**
	MT14IEA020C	kg	Emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, segons UNE 104231.	0,53100 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 596 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	MT14LBA010	m²	Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, de 3,5 mm d'espessor, massa nominal 4 kg/m², amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida. Segons UNE-EN 13707.	6,32100	€
	MT15ACC050	u	Bonera de cautxú EPDM, de sortida vertical, de 80 mm de diàmetre, amb reixeta plana de cautxú EPDM.	22,68000	€
			Altres conceptes	23,59800	€
P-336	SAI010	u	Tassa de vàter de dipòsit baix, de porcellana sanitària, model Meridian ´´ROCA´´, color Blanco, de 370x645x790 mm, amb cisterna de vàter, de doble descàrrega, de 360x140x355 mm, seient i tapa de vàter, de caiguda esmorteïda. Inclús aixeta de regulació, enllaç d'alimentació flexible i silicona per a segellat de junts. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	**429,96**	**€**
	MT30SMR019	u	Tassa de vàter de dipòsit baix, de porcellana sanitària, model Meridian ´´ROCA´´, color Blanco, de 370x645x790 mm, amb joc de fixació, segons UNE-EN 997.	138,72000	€
	MT30WWW00	u	Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocomponent, fungicida, per a segellat de junts en ambients humits.	0,07452	€
	MT30SMR021	u	Cisterna de vàter, de doble descàrrega, de porcellana sanitària, model Meridian ´´ROCA´´, color Blanco, de 360x140x355 mm, amb joc de mecanismes de doble descàrrega de 3/4,5 litres, segons UNE-EN 997.	138,72000	€
	MT38TEW010	ud	Latiguillo flexible de 20 cm y 1/2´´ de diámetro.	2,85000	€
	MT30LLA020	u	Aixeta de regulació de 1/2´´, per a vàter, acabat cromat.	15,01000	€
	MT30SMR500	u	Colze per a evacuació vertical del vàter, ´´ROCA´´, segons UNE-EN 997.	11,28000	€
	MT30SMR022	u	Seient i tapa de vàter, de caiguda esmorteïda, model Meridian ´´ROCA´´, color Blanco.	92,86000	€
			Altres conceptes	30,44548	€
P-337	SAL040	u	Lavabo de porcellana sanitària, mural, model Diverta ´´ROCA´´, color Blanco, de 750x440 mm, equipat amb aixetes monocomandament de repisa per a lavabo, amb cartutx ceràmic i limitador de cabal a 6 l/min, acabat cromat, model Thesis, i desguàs amb sifó botella extensible, model Minimal. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	**374,34**	**€**
	MT30SFR010	u	Sifó botella extensible, model Minimal, ´´ROCA´´, per a bidet, acabat cromat, de 250x35/95 mm.	78,16000	€
	MT30LLA010	u	Aixeta de regulació de 1/2´´, per a lavabo o bidet, acabat cromat.	26,30000	€
	MT30WWW00	u	Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocomponent, fungicida, per a segellat de junts en ambients humits.	0,07452	€
	MT30LPR060	u	Lavabo de porcellana sanitària, mural, model Diverta ´´ROCA´´, color Blanco, de 750x440 mm, amb joc de fixació, segons UNE 67001.	238,10000	€
			Altres conceptes	31,70548	€
P-338	SAD005FR	u	Plat de dutxa acrílic, gamma bàsica, color, de 90x90 cm, amb joc de desguàs, i sifó. Inclús silicona per a segellat de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixeteria. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	**198,21**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 597 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (SAD005b)	
	MT30PAS010	u	Plat de dutxa acrílic, gamma bàsica, color, de 90x90 cm, amb joc de desguàs.	165,68000 €
	MT30WWW00	u	Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocomponent, fungicida, per a segellat de junts en ambients humits.	0,22356 €
	MT30DPD020	u	Vàlvula sifònica per a plat de dutxa, amb reixeta d'acer.	4,40000 €
			Altres conceptes	27,90644 €
P-339	SGD010	u	Aixeteria temporitzada, instal·lació encastada formada per aixeta de pas angular mural per a dutxa, mesclador, possibilitat de limitar la temperatura, amb temps de flux de 30, limitador de cabal a 8 l/min, acabat cromat, sense vàlvula de buidatge, per a col·locació encastada. Inclús elements de connexió i vàlvula antiretorn. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la dutxa mural. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	**335,55 €**
	MT37WWW01	ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,40000 €
	MT3DS181	u	Aixeta de pas angular mural per a dutxa, mesclador, possibilitat de limitar la temperatura, amb temps de flux de 30, limitador de cabal a 8 l/min, acabat cromat, sense vàlvula de buidatge, per a col·locació encastada; inclús elements de connexió i vàlvula antiretorn. (mt31gmp210bih)	329,06000 €
			Altres conceptes	5,09000 €
P-340	SGL010	u	Aixeteria temporitzada, mescladora, de repisa, sèrie Presto XT-LM, model PN 26032 ´´PRESTO IBÉRICA´´, per a lavabo, acabat cromat, airejador, amb temps de flux de 15, cabal de 6 l/min. Inclús elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 1/2´´ de diàmetre i 350 mm de longitud, vàlvules antiretorn i dues aixetes de pas. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	**179,80 €**
	MT37WWW01	ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,40000 €
	MT3DS4A7F	u	Aixeteria temporitzada, mescladora, de repisa, sèrie Presto XT-LM, model PN 26032 ´´PRESTO IBÉRICA´´, per a lavabo, acabat cromat, airejador, amb temps de flux de 15, cabal de 6 l/min; inclús elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 1/2´´ de diàmetre i 350 mm de longitud, vàlvules antiretorn i dues aixetes de pas. (mt31gmp020edai1)	173,19000 €
			Altres conceptes	5,21000 €
P-341	SMA032	u	Portaescombreta de paret, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, amb suport mural, amb sistema de tancament mitjançant pressió. Fixació al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	**50,05 €**
	MT31ABP010	u	Portaescombreta de paret, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, amb suport mural, amb sistema de tancament mitjançant pressió.	47,80000 €
			Altres conceptes	2,25000 €
P-342	SMD010	u	Dosificador de sabó líquid electrònic amb disposició mural, de 1 l de capacitat, carcassa de ABS, color blanc, de 270x110x110 mm, amb tancament mitjançant pany i clau. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	**174,19 €**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 598 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	MT38J4X1	u	Dosificador de sabó líquid electrònic amb disposició mural, de 1 l de capacitat, carcassa de ABS, color blanc, de 270x110x110 mm, amb tancament mitjançant pany i clau. (mt31abp020xhg)	169,68000	€
			Altres conceptes	4,51000	€
P-343	SME010	u	Porta-rotlles de paper higiènic, industrial, amb disposició mural, carcassa de ABS de color blanc, per a un rotllo de paper de 240 m de longitud, amb tancament mitjançant pany i clau. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	**37,43**	**€**
	MT31ABP040	u	Porta-rotlles de paper higiènic, industrial, amb disposició mural, carcassa de ABS de color blanc, per a un rotllo de paper de 240 m de longitud, amb tancament mitjançant pany i clau.	34,04000	€
			Altres conceptes	3,39000	€
P-344	SME020	u	Tovalloler de paper continu, amb carcassa de ABS de color blanc, de 251x300x195 mm, per a un rotllo de paper de 240 m i 155 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	**64,21**	**€**
	MT31ABN050	u	Tovalloler de paper continu, amb carcassa de ABS de color blanc, de 251x300x195 mm, per a un rotllo de paper de 240 m i 155 mm de diàmetre.	60,74000	€
			Altres conceptes	3,47000	€
P-345	SMG010	u	Mirall giratori, per a bany, de llautó amb acabat cromat. Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de l'accessori. Col·locació i fixació dels accessoris de suport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**71,04**	**€**
	MT31ABP110	u	Mirall giratori, per a bany, de llautó amb acabat cromat, amb augment en una cara i suport mural amb braç extensible.	68,79000	€
			Altres conceptes	2,25000	€
P-346	SMH010	u	Paperera higiènica per a compreses, de 50 litres de capacitat, de polipropilè blanc i acer inoxidable AISI 304, de 680x340x220 mm. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	**57,95**	**€**
	MT31ABN075	u	Paperera higiènica per a compreses, de 50 litres de capacitat, de polipropilè blanc i acer inoxidable AISI 304, de 680x340x220 mm.	56,83000	€
			Altres conceptes	1,12000	€
P-347	SMH010AR	u	Paperera higiènica, de 3 litres de capacitat, d'acer inoxidable AISI 430, amb pedal d'obertura de tapa, de 270 mm d'altura i 170 mm de diàmetre. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (SMH010b)	**45,50**	**€**
	MT31ABP100	u	Paperera higiènica, de 3 litres de capacitat, d'acer inoxidable AISI 430, amb pedal d'obertura de tapa, de 270 mm d'altura i 170 mm de diàmetre.	44,38000	€
			Altres conceptes	1,12000	€
P-348	SPA010	u	Seient per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, col·locat en paret, abatible, d'acer inoxidable AISI 304 acabat mat, de dimensions totals 425x430 mm. Inclús elements de	**268,03**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 599 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			fixació. Inclou: Replantejament i traçat en el parament de la situació del seient. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.		
	MT31ABP140	u	Seient per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, col·locat en paret, abatible, d'acer inoxidable AISI 304 acabat mat, de dimensions totals 425x430 mm, inclús fixacions d'acer inoxidable.	261,27000	€
			Altres conceptes	6,76000	€
P-349	SPA020	u	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, d'acer inoxidable AISI 304 acabat mat, de dimensions totals 790x130 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de la barra. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	**157,60**	**€**
	MT31ABP135	u	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, d'acer inoxidable AISI 304 acabat mat, de dimensions totals 790x130 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic, inclús fixacions d'acer inoxidable.	139,58000	€
			Altres conceptes	18,02000	€
P-350	SPA030	u	Passamà per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, format per 1 tub de 300 mm de longitud, 1 tub de 400 mm de longitud, peça d'empalmament de secció recta en T i 2 peces d'acabament de secció corba, d'acer zincat pintat amb poliuretà, de 32 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació. Inclou: Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	**181,14**	**€**
	MT31ABP161	u	Peça d'acabament de secció corba, d'acer zincat pintat amb poliuretà, de 32 mm de diàmetre.	92,18000	€
	MT31ABP161	u	Peça d'empalmament de secció recta en T, d'acer zincat pintat amb poliuretà, de 32 mm de diàmetre.	41,47000	€
	MT31ABP160	u	Tub recte, d'acer zincat pintat amb poliuretà, de 32 mm de diàmetre i 400 mm de longitud.	23,20000	€
	MT31ABP160	u	Tub recte, d'acer zincat pintat amb poliuretà, de 32 mm de diàmetre i 300 mm de longitud.	19,78000	€
			Altres conceptes	4,51000	€
P-351	SPI005	u	Tassa de vàter de dipòsit baix, amb sortida per a connexió horitzontal, seient elevat i fixació vista, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 360x670x460 mm, amb vora de descàrrega, amb cisterna de vàter, de doble descàrrega, amb connexió de subministrament inferior, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc i amb seient i tapa de vàter, de Duroplast, color blanc. Inclús silicona per a segellat de junts. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	**447,92**	**€**
	MT30SEG131	u	Cisterna de vàter, de doble descàrrega, amb connexió de subministrament inferior, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 365x163x380 mm, amb joc de mecanismes de descàrrega doble de 6-4 litres, ajustable a 6-3 litres, segons UNE-EN 997.	84,15000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 600 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	MT30WWW00	u	Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocomponent, fungicida, per a segellat de juints en ambients humits.	0,07452	€
	MT30SFG130	u	Tassa de vàter de dipòsit baix, amb sortida per a connexió horitzontal, seient elevat i fixació vista, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 360x670x460 mm, amb vora de descàrrega, segons UNE-EN 997, amb elements de fixació.	214,59000	€
	MT38TEW010	ud	Latiguillo flexible de 20 cm y 1/2´´ de diámetro.	2,85000	€
	MT30LLA020	u	Aixeta de regulació de 1/2´´, per a vàter, acabat cromat.	15,01000	€
	MT30SFG111	u	Seient i tapa de vàter, de Duroplast, color blanc.	93,19000	€
			Altres conceptes	38,05548	€
P-352	SPL010	u	Lavabo de porcellana sanitària, mural, d'altura fixa, de 715x570 mm, equipat amb aixeta de monocomandament, amb broc extraïble d'accionament per palanca, cos de llautó cromat i flexible de 1,25 m de longitud, fixat a bastidor metàl·lic regulable, d'acer pintat amb polièster, encastat a mur de fàbrica o a envà de plaques de guix, de 495 mm d'amplada i 1120 a 1320 mm d'altura. Inclús vàlvula de desguàs i sifó individual i silicona per a segellat de juints. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del bastidor. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de juints. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	**715,02**	**€**
	MT30ASP030	u	Bastidor metàl·lic regulable, d'acer pintat amb polièster, com a suport de lavabo suspès, per a encastar a mur de fàbrica o a envà de plaques de guix, de 495 mm d'amplada i 1120 a 1320 mm d'altura; inclús ancoratges, varetes de connexió, colze de desguàs de 40 mm de diàmetre i embellidor de les varetes de connexió.	158,35000	€
	MT30LPP020	u	Lavabo de porcellana sanitària, mural, d'altura fixa, de 715x570 mm, equipat amb aixeta de monocomandament, amb broc extraïble d'accionament per palanca, cos de llautó cromat i flexible de 1,25 m de longitud; inclús vàlvula de desguàs i sifó individual.	528,69000	€
	MT30WWW00	u	Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocomponent, fungicida, per a segellat de juints en ambients humits.	0,07452	€
			Altres conceptes	27,90548	€
P-353	UAA010	u	Pericó sifònic, registrable, d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 70x70x50 cm, amb tapa prefabricada de formigó armat, sobre solera de formigó en massa. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del colze de PVC. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**237,38**	**€**
	MT1DA3RH	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. (mt10hmf010rRb)	22,36386	€
	MT08AAA010	m³	Aigua.	0,04408	€
	MT11ARF010	u	Tapa de formigó armat prefabricat, 85x85x5 cm.	33,00000	€
	MT11VAR100	u	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris.	8,47000	€
	MT09MIF010L	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	2,25409	€
	MT11PPL030	u	Colze 87°30' de PVC llis, D=125 mm.	9,88000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 601 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	MT09MIF010C	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	3,79060	€
	MT04LMB010	u	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	77,35000	€
			Altres conceptes	80,22737	€
P-354	UAB005	u	Conjunt de dues bombes iguals, una d'elles de reserva, sent cadascuna d'elles una electrobomba submergible, amb impulsor vòrtex, per exhauriment d'aigües brutes o lleugerament fangoses, construïda en acer inoxidable, amb una potència de 0,25 kW i sortida d'impulsió roscada de 1 1/4´´, per a una altura màxima d'immersió de 5 m, temperatura màxima del líquid conduït 35°C segons UNE-EN 60335-2-41 per a ús domèstic i 40°C per a altres aplicacions i grandària màxima de passada de sòlids 20 mm, amb cos d'impulsió, filtre, impulsor, carcassa, tapa de motor i eix motor d'acer inoxidable AISI 304, tancament mecànic amb doble recanvi en càmera d'oli, motor asíncron de 2 pols, aïllament classe F, per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, condensador i protecció termoamperimètrica de rearmament automàtic incorporats, protecció IP68, amb regulador de nivell incorporat i cable elèctric de connexió de 5 metres amb endoll tipus shuko. Inclús accessoris, unions i peces especials per a la instal·lació de les electrobombes. Inclou: Replanteig. Col·locació de les bombes. Col·locació i fixació de canonades i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**1.105,03**	**€**
	MT36BOM020	u	Accessoris per a instal·lació de bomba submergible portàtil, per exhauriment d'aigües, instal·lada en pericó soterrat i connexió a la xarxa d'evacuació.	46,48000	€
	MT36BSE021	u	Electrobomba submergible, amb impulsor vòrtex, per exhauriment d'aigües brutes o lleugerament fangoses, construïda en acer inoxidable, amb una potència de 0,25 kW i sortida d'impulsió roscada de 1 1/4´´, per a una altura màxima d'immersió de 5 m, temperatura màxima del líquid conduït 35°C segons UNE-EN 60335-2-41 per a ús domèstic i 40°C per a altres aplicacions i grandària màxima de passada de sòlids 20 mm, amb cos d'impulsió, filtre, impulsor, carcassa, tapa de motor i eix motor d'acer inoxidable AISI 304, tancament mecànic amb doble recanvi en càmera d'oli, motor asíncron de 2 pols, aïllament classe F, per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, condensador i protecció termoamperimètrica de rearmament automàtic incorporats, protecció IP68, amb regulador de nivell incorporat i cable elèctric de connexió de 5 metres amb endoll tipus shuko.	877,62000	€
	MT36BOM060	u	Instal·lació de bomba submergible portàtil, per exhauriment d'aigües, en pericó soterrat i connexió a la xarxa elèctrica.	31,06000	€
			Altres conceptes	149,87000	€
P-355	UAC010	m	Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.	**22,13**	**€**
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,13584	€
	MT01ARA010	m³	Arena de 0 a 5 mm de diàmetre.	3,01702	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 602 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	MT11TPB030	m	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1.	12,50550	€
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,09404	€
			Altres conceptes	6,37760	€
P-356	UAI020	u	Subministrament i muntatge d'embornal prefabricat de formigó fck=25 MPa, de 70x30x75 cm de mides interiors, per a recollida d'aigües pluvials, col·locat sobre sola de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor i reixeta de fosa dúctil normalitzada, classe C-250 segons UNE-EN 124, compatible amb superfícies de llamborda, formigó o asfalt en calent, abatible i antirobatori, amb marc de ferro colat del mateix tipus, enrasada al paviment. Totalment instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació. Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del embornal prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**112,45**	**€**
	MT11ARH011	u	Embornal amb fons i sortida frontal, registrable, prefabricada de formigó fck=25 MPa, de 60x30x75 cm de mesures interiors, per sanejament.	36,64000	€
	MT11REJ010	u	Marc i reixeta de foneria dúctil, classe C-250 segons UNE-EN 124, abatible i proveïda de cadena antirobatori, de 400x400 mm, per a embornal, fins i tot revestiment de pintura bituminosa i relleus antilliscants en la part superior.	42,71000	€
	MT1DA3T9	m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central. (mt10hmf010tLc)	3,33882	€
	MT01ARR010	t	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	5,11598	€
			Altres conceptes	24,64520	€
P-357	UAO020	u	Pou de bombament, monobloc, de polietilè d'alta densitat, de 1000 mm de diàmetre nominal i 1,5 m d'altura nominal, amb con reductor de 600 mm de diàmetre nominal en la boca, amb els ´´pates´´ instal·lats, base amb superfície llisa, una entrada amb maneguet d'unió amb junta elàstica de 250 mm de diàmetre, una sortida d'impulsió amb connexió embridada de 90 mm de diàmetre i tub per ventilació, sobre solera de 30 cm de gruix de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2, encast del cos del col·lector 10 cm en aquesta solera, lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 i llosa al voltant de la boca del con de 150x150 cm i 20 cm de gruix de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2; amb tancament de tapa circular i marc de ferro colat classe C-250 segons UNE-EN 124, instal·lat en junt a vorades de voreres o zones de les cunetes dels carrers. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'equip de bombament, l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada per la solera. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**1.845,17**	**€**
	MT10AB1MO	m³	Formigó HA-30/B/20/XC4+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. (mt10haf010ernu)	61,59130	€
	MT46TPR010	u	Tapa circular i marc de foneria dúctil de 660 mm de diàmetre exterior i 40 mm d'altura, pas lliure de 550 mm, per pou, classe C-250 segons UNE-EN 124. Tapa revestida amb pintura bituminosa i marc sense tancament ni junt.	63,88000	€
	MT07AME010	m²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	6,41421	€
	MT11RAS180	u	Pou de bombament, monobloc, de polietilè d'alta densitat, de 1000 mm de diàmetre nominal i 1,5 m d'altura nominal, amb con reductor de 600 mm de diàmetre nominal en la boca, amb els ´´pates´´ instal·lats, base amb superfície llisa, una entrada amb maneguet d'unió amb	1.606,91000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 603 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			junta elàstica de 250 mm de diàmetre, una sortida d'impulsió amb connexió embridada de 90 mm de diàmetre i tub per ventilació, segons UNE-EN 13598-2.		
	MT1DA3RH	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. (mt10hmf010rRb)	26,63663	€
			Altres conceptes	79,73786	€
P-358	UAA010AR	u	Pericó sifònic, registrable, d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 130x130x130 cm, amb tapa prefabricada de formigó armat, sobre solera de formigó en massa. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del colze de PVC. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (UAA010b)	**731,44**	**€**
	MT04LMB010	u	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	315,25000	€
	MT08AAA010	m³	Aigua.	0,18848	€
	MT09MIF010L	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	10,12214	€
	MT1DA3RH	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. (mt10hmf010rRb)	48,18230	€
	MT09MIF010C	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	15,40362	€
	MT11ARF010	u	Tapa de formigó armat prefabricat, 150x150x15 cm.	146,26000	€
	MT11PPL030	u	Colze 87°30' de PVC llis, D=200 mm.	40,26000	€
	MT11VAR100	u	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris.	8,47000	€
			Altres conceptes	147,30346	€
P-359	UAA010BR	u	Pericó de pas, registrable, d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 100x100x105 cm, amb tapa prefabricada de formigó armat, sobre solera de formigó en massa. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (UAA010c)	**515,46**	**€**
	MT11ARF010	u	Tapa de formigó armat prefabricat, 118x118x15 cm.	100,88000	€
	MT08AAA010	m³	Aigua.	0,12008	€
	MT11VAR100	u	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris.	8,47000	€
	MT09MIF010L	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	6,25191	€
	MT04LMB010	u	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	206,05000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 604 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	MT1DA3RH	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. (mt10hmf010rRb)	35,81854	€
	MT11VAR130	u	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	38,94000	€
	MT09MIF010C	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	10,06232	€
			Altres conceptes	108,86715	€
P-360	UAA010CR	u	Pericó de pas, registrable, d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 130x130x130 cm, amb tapa prefabricada de formigó armat, sobre solera de formigó en massa. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (UAA010d)	**731,94**	**€**
	MT11ARF010	u	Tapa de formigó armat prefabricat, 150x150x15 cm.	146,26000	€
	MT08AAA010	m³	Aigua.	0,18848	€
	MT11VAR130	u	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	38,94000	€
	MT1DA3RH	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. (mt10hmf010rRb)	50,00050	€
	MT04LMB010	u	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	315,25000	€
	MT09MIF010L	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	10,12214	€
	MT09MIF010C	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	15,40362	€
	MT11VAR100	u	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris.	8,47000	€
			Altres conceptes	147,30526	€
P-361	UAA010DR	u	Pericó de pas, registrable, d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 80x80x100 cm, amb tapa prefabricada de formigó armat, sobre solera de formigó en massa. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (UAA010e)	**401,25**	**€**
	MT08AAA010	m³	Aigua.	0,09120	€
	MT11VAR130	u	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	38,94000	€
	MT09MIF010C	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	7,75350	€
	MT1DA3RH	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. (mt10hmf010rRb)	27,81846	€
	MT04LMB010	u	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	158,60000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 605 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	MT09MIF010L	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	4,59324 €
	MT11VAR100	u	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris.	8,47000 €
	MT11ARF010	u	Tapa de formigó armat prefabricat, 96x96x5 cm.	47,21000 €
			Altres conceptes	107,77360 €
P-362	UAA010FR	u	Pericó de pas, registrable, d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 70x70x85 cm, amb tapa prefabricada de formigó armat, sobre solera de formigó en massa. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (UAA010g)	**334,69 €**
	MT11VAR100	u	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris.	8,47000 €
	MT11ARF010	u	Tapa de formigó armat prefabricat, 85x85x5 cm.	33,00000 €
	MT11VAR130	u	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	38,94000 €
	MT09MIF010C	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	6,30618 €
	MT1DA3RH	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. (mt10hmf010rRb)	24,18206 €
	MT04LMB010	u	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	129,35000 €
	MT08AAA010	m³	Aigua.	0,07296 €
	MT09MIF010L	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	3,44493 €
			Altres conceptes	90,92387 €
P-363	UAC010AR	m	Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 125 mm de diàmetre exterior i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials. (UAC010b)	**26,35 €**
	MT01ARA010	m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	3,16126 €
	MT11TPB030	m	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 125 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1.	15,86550 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 606 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,15282 €
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,09404 €
			Altres conceptes	7,07638 €
P-364	UAI010AR	m	Bonera longitudinal de fàbrica, de 200 mm d'amplada interior i 400 mm d'altura, amb reixeta d'entramat d'acer galvanitzat, classe D-400 segons UNE-EN 124 i UNE-EN 1433; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb formigó. Inclou: Replanteig del recorregut de la bonera longitudinal. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Execució de forats pel connexionat de la canonada a la bonera longitudinal. Acoblament i rejuntat de la canonada a la bunera longitudinal. Col·locació del sifó en línia. Adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, arrodonint angles. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (UAI010b)	**163,03** **€**
	MT11REJ020	u	Marc i reixeta d'entramat d'acer galvanitzat, de 200 mm d'amplada i 500 mm de longitud, per canaleta de 200 mm d'amplada interior i 400 mm d'altura, classe D400 segons UNE-EN 124 i UNE-EN 1433.	28,16000 €
	MT08AAA010	m³	Aigua.	0,02584 €
	MT09MIF010C	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	2,10206 €
	MT04LMB010	u	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	42,90000 €
	MT09MIF010L	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	1,27590 €
	MT1DA3TF	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central. (mt10hmf010tLb)	20,27400 €
	MT11VAR120	u	Sifó en línia de PVC, color gris, registrable, amb unió mascle/femella, de 110 mm de diàmetre.	9,23200 €
			Altres conceptes	59,06020 €
P-365	UAP010AR	u	Pou de registre de fàbrica de maó ceràmic massís de 1 peu d'espessor, de 1,00 m de diàmetre interior i de 2,5 m d'altura útil interior, format per: solera de 25 cm de gruix de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; pou cilíndric i con asimètric en coronació de 0,50 m d'altura, construïts tots dos amb fàbrica de maó ceràmic massís de 29x14x5 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de 1 cm d'espessor, adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya i llosa al voltant de la boca del con de 150x150 cm i 20 cm de gruix de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2; amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Inclús formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 per a formació de canal en el fons del pou i d'el brocal asimètric en la coronació del pou i morter per a segellat de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de mur de fàbrica. Adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, arrodonint angles. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Segellat de junts. Col·locació dels pates. Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (UAP010b)	**1.519,27** **€**
	MT46TPR010	u	Tapa circular amb bloqueig mitjançant tres pestanyes i marc de foneria dúctil de 850 mm de diàmetre exterior i 100 mm d'altura, pas lliure de 600 mm, per pou, classe D-400 segons UNE-EN 124. Tapa revestida amb pintura bituminosa i marc proveït de junt d'insonorització de polietilè i dispositiu antirobatori.	87,72000 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 607 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	MT08AAA010	m³	Aigua.	0,46208	€
	MT09MIF010L	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	12,54635	€
	MT04LMB010	u	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	598,97500	€
	MT1DA3RH	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. (mt10hmf010rRb)	42,36406	€
	MT10AB1M0	m³	Formigó HA-30/B/20/XC4+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. (mt10haf010erOe)	64,57050	€
	MT07AME010	m²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	8,16750	€
	MT09MIF010C	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	47,76156	€
	MT46PHM050	u	Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917.	33,60000	€
			Altres conceptes	623,10295	€
P-366	UIV010	u	Fanal per a enllumenat viari amb dues lluminàries compost de columna troncocònica d'acer galvanitzat de 3 mm d'espessor, de 4000 mm d'altura, acabat pintat, amb caixa de connexió i protecció, amb fusibles, conductor aïllat de coure per 0,6/1 kV de 2x2,5 mm², presa de terra amb pica, pericó de pas i derivació de 40x40x60 cm, amb bastiment i tapa de ferro fos; i dues lluminàries de fosa d'alumini formant un angle de 90 graus entre elles, acabat lacat de color gris, regulable, de 80 W, factor de potència major de 0,95, de 620x152x295 mm, amb 48 LED SMD 5050, temperatura de color 3000 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, índex d'enlluernament unificat menor de 12, flux lluminós 9901 lúmens, amb graus de protecció IP66 i IK10. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació de la fonamentació ni la formació de la fonamentació. Inclou: Replanteig. Fixació de la columna. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**1.075,73**	**€**
	MT34XES010	u	Columna troncocònica d'acer galvanitzat de 3 mm d'espessor, de 4000 mm d'altura, acabat pintat. Segons UNE-EN 40-5.	176,48000	€
	MT35CUN020	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS) de terra, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	8,80000	€
	MT37CAAF	u	Lluminària de fosa d'alumini, acabat lacat de color gris, regulable, de 80 W, factor de potència major de 0,95, de 620x152x295 mm, amb 48 LED SMD 5050, temperatura de color 3000 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, índex d'enlluernament unificat menor de 12, flux lluminós 9901 lúmens, amb graus de protecció IP66 i IK10, per a fixar en suport de 59 mm de diàmetre. (mt34ena270eei)	739,54000	€
	MT34WWW02	u	Pericó de pas i derivació de 40x40x60 cm, amb bastiment i tapa de ferro fos.	76,83000	€
	MT34WWW04	u	Caixa de connexió i protecció, amb fusibles.	6,25000	€
	MT34WWW05	m	Conductor aïllat de coure per 0,6/1 kV de 2x2,5 mm².	2,64000	€
	MT35TTE010	u	Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud.	18,63000	€
			Altres conceptes	46,56000	€
P-367	UIV010AR	u	Fanal per a enllumenat viari amb una lluminària compost de columna troncocònica d'acer galvanitzat de 3 mm d'espessor, de 4000 mm d'altura, acabat pintat, amb caixa de connexió i protecció, amb fusibles, conductor aïllat de coure per 0,6/1 kV de 2x2,5 mm², presa de terra amb pica, pericó de pas i derivació de 40x40x60 cm, amb bastiment i tapa de ferro fos; i una lluminària de fosa d'alumini formant un angle de 90 graus entre elles, acabat lacat de color gris, regulable, de 80 W, factor de potència major de 0,95, de 620x152x295 mm, amb 48 LED SMD 5050, temperatura de color 3000 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, índex d'enlluernament unificat menor de 12, flux lluminós 9901 lúmens, amb graus de protecció	**714,76**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 608 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			IP66 i IK10. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació de la fonamentació ni la formació de la fonamentació. Inclou: Replanteig. Fixació de la columna. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (UIV010b)		
	MT34WWW05	m	Conductor aïllat de coure per 0,6/1 kV de 2x2,5 mm².	2,64000	€
	MT34WWW04	u	Caixa de connexió i protecció, amb fusibles.	6,25000	€
	MT34WWW02	u	Pericó de pas i derivació de 40x40x60 cm, amb bastiment i tapa de ferro fos.	76,83000	€
	MT37CAAF	u	Lluminària de fosa d'alumini, acabat lacat de color gris, regulable, de 80 W, factor de potència major de 0,95, de 620x152x295 mm, amb 48 LED SMD 5050, temperatura de color 3000 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, índex d'enlluernament unificat menor de 12, flux lluminós 9901 lúmens, amb graus de protecció IP66 i IK10, per a fixar en suport de 59 mm de diàmetre. (mt34ena270eei)	369,77000	€
	MT34XES010	u	Columna troncocònica d'acer galvanitzat de 3 mm d'espessor, de 4000 mm d'altura, acabat pintat. Segons UNE-EN 40-5.	176,48000	€
	MT35CUN020	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS) de terra, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	17,60000	€
	MT35TTE010	u	Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud.	18,63000	€
			Altres conceptes	46,56000	€
P-368	USA400AR	u	Separador d'hidrocarburs de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), classe I segons UNE-EN 858, de 10 litres/s de cabal nominal i 50 l/s de cabal màxim i de 2240x1200x1560 mm, format per boca d'entrada de 315 mm de diàmetre, deflector de cabal, zona de retenció de sorres, zona amb filtre coalescent, cambra d'emmagatzematge d'hidrocarburs amb obturador automàtic i boca de sortida de 315 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (USA400b)	**4.217,35**	**€**
	MT46JIM010H	u	Separador d'hidrocarburs de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), classe I segons UNE-EN 858, de 10 litres/s de cabal nominal i 50 l/s de cabal màxim i de 2240x1200x1560 mm, format per boca d'entrada de 315 mm de diàmetre, deflector de cabal, zona de retenció de sorres, zona amb filtre coalescent, cambra d'emmagatzematge d'hidrocarburs amb obturador automàtic i boca de sortida de 315 mm de diàmetre amb by-pass per tal de garantir l'evacuació dels excedents directament al sistema de clavegueram en cas de tempesta.	4.160,00000	€
			Altres conceptes	57,35000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 609 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 610 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 611 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0121000	h	Oficial 1a	23,57000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	23,57000	€
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	23,57000	€
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	24,92000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	24,92000	€
A0129000	h	Oficial 1a guixaire	24,92000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	23,57000	€
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	23,91000	€
A012F000	h	Oficial 1a manyà	23,94000	€
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	23,62000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	24,36000	€
A012M000	H	Oficial 1a muntador	24,36000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	23,77000	€
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	28,81000	€
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	26,99000	€
A0133000	h	Ajudant encofrador	20,79000	€
A0134000	h	Ajudant ferrallista	20,79000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	20,79000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	20,79000	€
A013G000	h	Ajudant calefactor	20,76000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	20,76000	€
A013M000	H	Ajudant muntador	20,79000	€
A013P000	h	Ajudant jardiner	25,57000	€
A0140000	h	Manobre	18,68000	€
A0149000	h	Manobre guixaire	18,68000	€
A0150000	h	Manobre especialista	19,73000	€
MO001	h	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	23,77000	€
MO003	h	Oficial 1ª electricista.	24,00000	€
MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	23,77000	€
MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	23,77000	€
MO006	h	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	23,77000	€
MO007	h	Oficial 1ª instal·lador de parallamps.	23,77000	€
MO008	h	Oficial 1ª lampista.	23,77000	€
MO011	h	Oficial 1ª muntador.	24,36000	€
MO013	h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	28,00000	€
MO020	h	Oficial 1ª construcción.	24,00000	€
MO029	h	Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants.	23,57000	€
MO041	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,77000	€
MO053	h	Oficial 1ª muntador de prefabricats interiors.	23,77000	€
MO054	h	Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	23,77000	€
MO056	h	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	20,79000	€
MO067	h	Ajudant aplicador de làmines impermeabilitzants.	20,79000	€
MO077	h	Ajudant construcció.	19,33000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 612 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MO080	h	Ajudant muntador.	20,79000	€
MO084	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	20,79000	€
MO087	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,79000	€
MO100	h	Ajudant muntador de prefabricats interiors.	20,79000	€
MO101	h	Ajudant muntador d'aïllaments.	20,79000	€
MO102	h	Ajudant electricista.	22,00000	€
MO103	h	Ajudant calefactor.	20,79000	€
MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	20,79000	€
MO105	h	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	20,79000	€
MO106	h	Ajudant instal·lador de parallamps.	20,79000	€
MO107	h	Ayudante fontanero.	20,79000	€
MO113	h	Peón ordinario construcción.	22,00000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 613 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,00000	€
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	96,87000	€
C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	82,41000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	50,00000	€
C1331100	h	Motoanivelladora petita	56,95000	€
C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	56,69000	€
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	73,88000	€
C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	13,79000	€
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	7,85000	€
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	34,84000	€
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	42,60000	€
C1503000	h	Camió grua	41,63000	€
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	43,80000	€
C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	23,05000	€
C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	52,53000	€
C150JA00	h	Camió trailer per a transports especials de 24 t	68,54000	€
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	164,75000	€
C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	28,39000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,90000	€
C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	70,97000	€
C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	54,96000	€
C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	66,00000	€
C1RA2800	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	18,70000	€
C2003000	h	Remolinador mecànic	4,82000	€
C200F000	h	Màquina taladradora	3,80000	€
C200V000	h	Equip d'injecció manual de resines	1,58000	€
CRE23000	h	Motoserra	2,81000	€
MQ01RET020B	h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	41,24000	€
MQ02CIA020J	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	45,29000	€
MQ02ROP020	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,94000	€
MQ04CAG010A	h	Camió amb grua de fins a 6 t.	55,75000	€
MQ04CAG010C	h	Camió amb grua de fins a 12 t.	66,02000	€
MQ04DUA020B	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,49000	€
MQ05MAI030	h	Martillo neumático.	4,08000	€
MQ05PDM010A	h	Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal.	4,31000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,41000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	20,73000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	21,10000	€
B0331300	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	19,10000	€
B0361000	t	Ull de perdiu de diàmetre 3 a 7 mm	15,96000	€
B0371000	m3	Tot-u natural	20,64000	€
B0372000	m3	Tot-u artificial	19,39000	€
B0382400	m3	Grava-ciment GC20	26,20000	€
B03D6000	m3	Terra tolerable	3,67000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	144,78000	€
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	160,16000	€
B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,11000	€
B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,11000	€
B0532310	kg	Calç aèria CL 90	0,10000	€
B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,34000	€
B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,92000	€
B05B1001	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,10000	€
B064100C	m3	Formigó HM-20/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	54,95000	€
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/XC1 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	83,10000	€
B065710C	m3	Formigó HA-25/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	77,24000	€
B065960A	m3	Formigó HA-25/F/20/IIa de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	77,66000	€
B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/XC2 de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	91,65000	€
B065Z120	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	73,36000	€
B06B2300	m3	Formigó per a paviments HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica	59,32000	€
B06N0003	m3	Formigó R=15N/mm2, de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm	57,11000	€
B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	52,45000	€
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	32,38000	€
B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,31000	€
B0711013	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	0,46000	€
B0711024	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	0,96000	€
B0716000	kg	Morter expansiu	0,69000	€
B0731330	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C12 de resistència a compressió i classe F3 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	0,06000	€
B08A1020	kg	Producte filmògen per a formigó	2,62000	€
B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	19,36000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	2,02000	€
B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,98000	€
B0A31000	kg	Clau acer	1,15000	€

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 615 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	10,45000	€
B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	2,38000	€
B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,17000	€
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,17000	€
B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,01000	€
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,08000	€
B0B2C000	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,03000	€
B0B34134	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,46000	€
B0B341C4	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,51000	€
B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	5,18000	€
B0CC5410	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	5,21000	€
B0CH8DF0	m2	Perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb 4 nervis separats entre 250 i 270 mm i una alçària entre 40 i 50 mm d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 21 i 34 cm4 i una massa superficial entre 9 i 10 kg/m2, acabat llis de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782	11,24000	€
B0CH8DZ0	m2	Perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb 4 nervis separats entre 250 i 270 mm i una alçària entre 40 i 50 mm de 0,75 mm de gruix, amb una inèrcia entre 15 i 25 cm4 i una massa superficial entre 6 i 7,5 kg/m2, acabat llis de color especial, segons la norma UNE-EN 14782	12,22000	€
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,43000	€
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	211,79000	€
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	8,56000	€
B0D81580	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 50 usos	1,18000	€
B0DBEP75	u	Caixa prefabricada de planxa d'acer galvanitzat per a encofrat perdut de 75x65 cm de base, 75 cm d'alçària i 0,5 mm de gruix i relleu interior, sense tapes.	59,06000	€
B0DBEPZ2	u	Caixa prefabricada de planxa d'acer galvanitzat per a encofrat perdut de 95x65 cm de base, 75 cm d'alçària i 0,5 mm de gruix i relleu interior, sense tapes.	74,81000	€
B0DZA000	l	Desencofrant	2,51000	€
B0DZP500	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	0,44000	€
B0E244L1	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,15000	€
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,22000	€
B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,18000	€
B0FA1HA0	u	Totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,13000	€
B0FG3CA3	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 20x20x1 cm, de color vermell	0,18000	€
B0FGNL10	u	Tova d'elaboració mecànica, de 30x30 cm	0,80000	€
B0FH6172	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411)	17,05000	€
B0FHE182	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411)	24,56000	€
B2RA61H0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	9,00000	€
B2RA62F0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	12,00000	€
B2RA63G0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	22,00000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 616 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B2RA6680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no especials amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	93,64000	€
B2RA6770	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	524,57000	€
B2RA6890	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	70,00000	€
B2RA6960	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	459,04000	€
B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	40,73000	€
B2RA9TD0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	76,92000	€
B44Z501A	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	1,65000	€
B4LF03Z0	m	Bigueta prefabricada de formigó pretesat de 26x14,5 cm, tipus BP260 de Prefabricats Pujol o simila	5,45000	€
B4LV05HD	m2	Llosa alveolar de formigó pretesat de 20 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt lateral obert superiorment, de 136,5 a 146,0 kN·m per m d'amplària de moment flector últim	30,87000	€
B4P1BBZ1	m	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 60x90 cm, per anar vist, amb armadura , sense mènsules, per a encastar a la base	200,44000	€
B4P1DAZ1	m	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x50 cm, per anar vist, amb armadura de capacitat mecànica de 2700 a 3100 kN/m, amb dues mènsules a dues cares i a nivell, per a encastar a la base	136,95000	€
B4PA11Z0	m	Jàssera prefabricada de formigó pretesat per anar vist, rectangular de 60 cm d'amplada i 75 cm d'alçada,amb aleta lateral, tipus Thalassa de Prefabricats pujol o similar	223,47000	€
B4PA11Z1	m	Jàssera prefabricada de formigó pretesat per anar vist, rectangular de 50 cm d'amplada i 75 cm d'alçada,amb aletes laterals, tipus Thalassa de Prefabricats pujol o similar	199,14000	€
B4PA11Z2	m	Jàssera prefabricada de formigó pretesat per anar vist, rectangular de 60 cm d'amplada i 90 cm d'alçada, tipus Thalassa de Prefabricats pujol o similar	220,47000	€
B4Z21A20	m	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer galvanitzat de 100 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 5 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre	1,18000	€
B5ZBUK40	m	Materials per a la formació d'aiguafons, amb canal de desgüàs, en coberta contínua de safates d'alumini, de planxa d'alumini d'1 mm de gruix, preformada i de 80 cm de desenvolupament, acabat gofrat, amb part proporcional de barrera de vapor, aïllament tèrmic de llana de roca, carril d'alumini extruït amb clips de subjecció, inclosos els perfils i elements de fixació	140,40000	€
B5ZFZ001	u	Gàrgola de planxa , de 300x150 mm	120,42000	€
B5ZZJTNT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,25000	€
B63D81B0	m2	Placa conformada alleugerida llisa de formigó armat de 20 cm de gruix, amb aïllament d'11 cm, de 3 m d'amplària i 14 m de llargària com a màxim, amb acabat llis color gris a una cara	51,06000	€
B6A164B5	m	Reixat d'acer de 0,6 m d'alçària format per panells de 2,75 x 0,6 m amb malla enmarcada , marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 50x300 mm i 5 mm de gruix , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 60 mm i 2 mm de gruix , situats cada 2,9 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat i amb platines per a realitzar la fixació	22,23000	€
B6A16AB5	m	Reixat d'acer d'1 m d'alçària format per panells de 2,75 x 1 m amb malla enmarcada , marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 50x300 mm i 5 mm de gruix , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 60 mm i 2 mm de gruix , situats cada 2,9 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat i amb platines per a realitzar la fixació	32,52000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 617 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B6AA211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos	0,95000	€
B6AZAF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,42000	€
B6B11111	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 36 mm d'amplària	1,24000	€
B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,10000	€
B6B12111	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 36 mm d'amplària	1,19000	€
B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,07000	€
B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,56000	€
B71190L0	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	9,27000	€
B712HIZ1	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 48/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de guix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s	9,13000	€
B7711A00	m2	Vel de polietilè de guix 50 µm i de pes 48 g/m2	0,16000	€
B77612A2	m2	Làmina de poliolefines d'1,8 mm de guix, 2 armadures de vel de vidre i de malla de polièster, resistent a la intempèrie	7,25000	€
B7B11170	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2	0,74000	€
B7B111A0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2	0,83000	€
B7C100AE	m3	Escuma formada per poliuretà de densitat 35 kg/m3, preparada per a projectar	196,70000	€
B7C100N0	kg	Escumant per a formigó cel·lular	1,19000	€
B7C29570	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 50 mm de guix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,613 i 1,471 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamossa	6,63000	€
B7C2EA70	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 100 mm de guix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,941 i 2,703 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamossa	13,33000	€
B7C2P100	m2	Planxa de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de guix	1,14000	€
B7C3DFK8	m2	Placa rígida d'escuma de poliisocianurat, de 30 kg/m3 de densitat, de 100 mm de guix i 0,022 W/(m·K) de conductivitat tèrmica, amb recobriment de multicapa kraft-alumini en les dues cares a les dues cares, per a cobertes	13,65000	€
B7C9H400	m2	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 26 a 35 kg/m3 de 30 mm de guix	1,91000	€
B7C9T640	m2	Placa rígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 66 a 85 kg/m3 de 50 mm de guix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK, resistència tèrmica >= 1,471 m2.K/W	5,07000	€
B7CZ1800	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants de 80 mm de guix com a màxim	0,35000	€
B7J10AA1	m	Perfil elastomèric d'ànima circular de 250 mm d'amplària per a junt de dilatació interior	58,56000	€
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	16,77000	€
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	12,91000	€
B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,29000	€
B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,08000	€
B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	1,15000	€
B83ZUAA0	m2	Estructura de suport d'alumini per a suport d'aplacat vertical de plafons d'alumini, formada per perfils verticals tipus T d'alumini, per col·locar cada 1,5 m, i rastrells horitzontals de tub d'alumini de 40x40 mm per a col3locar sobre els perfils T cada 50 cm, per a fixar al parament amb ancoratges regulables i part proporcional d'elements de muntatge	19,60000	€
B8448200	m2	Placa de guix laminat per a cels rasos de 12,5 mm de guix, acabat llis , de 600x600 mm i vora recte (E) segons la norma UNE-EN 13964 , per quedar l'entremat vist , i reacció al foc A2-s1, d0	21,10000	€
B84ZD510	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	4,51000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	3,80000	€
B89ZPE00	kg	Pintura plàstica per a exteriors	5,49000	€
B8J94959	m	Peça per a coronament de paret de planxa d'acer galvanitzat, de 0,7 mm de gruix i entre 60 i 70 cm de desenvolupament, amb 4 plecs	9,09000	€
B8ZA1000	kg	Segelladora	4,78000	€
B9655380	m	Peça recta de formigó doble capa, per a vorada, de 14x28 cm, amb una resistència de 350 kg/cm2	5,44000	€
B97422E1	u	Peça de morter de ciment color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	0,93000	€
B985A700	m	Peça de formigó per a guals, doble capa, de 25x35 cm	11,22000	€
B9FA2481	m2	Llosa de formigó per a paviments de 20x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria, preu alt	20,94000	€
B9H11232	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari	71,25000	€
B9H11J32	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 35/50 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari	74,64000	€
BADT172E	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini	572,27000	€
BAF1159C	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	207,04000	€
BAFA110C	m2	Porta d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2, elaborada amb perfils de preu alt	186,27000	€
BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	3,20000	€
BAN51400	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	4,10000	€
BARAZ001	u	Tancament format per porta i 2 mòduls fixes de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm, porta de fulla corredissa, dimensions 520x200 cm, perfils rectangulars en cèrcol i brèndoles # 10x10 mm, per a accés de vehicles,i 2 mòduls fixes de 890x180 cm i 410x180 cm respectivament . Obertura automàtica amb equip d'automatisme rebut a obra per obertura i tancament automàtic de porta (inclòs en el preu). Inclús pòrtic lateral de sustentació i topall de tancament, guia inferior amb UPN 100 i quadrat massís de 25x25 mm asseguts amb formigó HM-25/B/20/X0 i rebuts a obra; rodes per lliscament, amb coixinet de greixatge permanent, material de connexionat elèctric, elements d'ancoratge, ferramentes de seguretat i tancament, acabat amb emprimació antioxidant i accessoris	4.648,92000	€
BARAZ002	u	Portal amb marc i brèndoles d'acer corten, de fulla corredissa, dimensions 820x258 cm, passamà de 150x30 mmm en cèrcol i brèndoles de perfil Z cada 18 cm , per a accés de vehicles. Obertura automàtica amb equip d'automatisme rebut a obra per obertura i tancament automàtic de porta (inclòs en el preu). Inclús pòrtic lateral de sustentació i topall de tancament, guia inferior amb UPN 120 i quadrat massís de 25x25 mm asseguts amb formigó HM-25/B/20/X0 i rebuts a obra; rodes per lliscament, amb coixinet de greixatge permanent, material de connexionat elèctric, elements d'ancoratge, ferramentes de seguretat i tancament, acabat amb emprimació antioxidant i accessoris	8.535,28000	€
BARAZ003	u	Portal amb marc i brèndoles d'acer corten, de fulla corredissa, dimensions 1098x258 cm i part fixe de 65x270 cm , passamà de 150x30 mmm en cèrcol i brèndoles de perfil Z cada 18 cm , per a accés de vehicles. Obertura automàtica amb equip d'automatisme rebut a obra per obertura i tancament automàtic de porta (inclòs en el preu). Inclús pòrtic lateral de sustentació i topall de tancament, guia inferior amb UPN 120 i quadrat massís de 25x25 mm asseguts amb formigó HM-25/B/20/X0 i rebuts a obra; rodes per lliscament, amb coixinet de greixatge permanent, material de connexionat elèctric, elements d'ancoratge, ferramentes de seguretat i tancament, acabat amb emprimació antioxidant i accessoris	14.007,14000	€
BASA81LA	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 una fulla batent per a una llum de 100x210 cm, preu superior amb tanca antipànic	551,45000	€
BASA81PA	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 una fulla batent per a una llum de 90x210 cm, preu superior amb tanca antipànic	547,25000	€
BB927FF1	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer llisa, amb pictograma, de 15x15 cm amb suport per a fixar mecànicament	16,92000	€

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 619 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BBM1AHA2	u	Placa informativa de 60x60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	69,82000	€
BBM31100	m2	Cartell d'alumini extruït, acabat amb pintura no reflectora	301,69000	€
BC1F1641	m2	Vidre aïllant d'una lluna incolora de 4 mm de gruix i un vidre laminar de seguretat incolor amb 1 butiral transparent, de 4+4 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm	35,85000	€
BC1GC701	m2	Vidre aïllant de dos vidres laminars de seguretat amb lluna reflectora de 4+4 amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 4+4 amb 1 butiral transparent	66,72000	€
BD13287B	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, per a encolar	3,58000	€
BD1Z2300	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 125 i 160 mm	2,06000	€
BD5A2D00	m	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 125 mm de diàmetre	2,57000	€
BDW3B800	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	7,03000	€
BDY3B800	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,11000	€
BEM3A210	u	Extractor heliocentrífug, monofàsic per a 230 V, de 125 mm de diàmetre i 360 m3/h de cabal màxim d'aire, per a instal·lar en conducte	103,38000	€
BG121300	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 180x270x170 mm	25,33000	€
BG415DJK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 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, per a muntar en perfil DIN	134,80000	€
BG4243JK	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 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	145,27000	€
BG438330	u	Tallacircuit tripolar amb fusible de ganiveta de 63 A amb base de grandària 1	76,25000	€
BG515780	u	Comptador trifàsic de tres fils per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A	193,18000	€
BG5AB520	u	Transformador d'intensitat 100/5 A, 5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044	17,81000	€
BG63D15S	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt	3,40000	€
BGW12000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de doble aïllament	6,05000	€
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,35000	€
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,32000	€
BGW43000	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits tipus ganiveta	0,23000	€
BGW63000	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,34000	€
BGW6A000	u	Part proporcional d'accessoris per a transformadors d'intensitat	0,45000	€
BGY43000	u	Part proporcional d'elements especials per a tallacircuits tipus ganiveta	0,91000	€
BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	50,57000	€
BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	55,32000	€
BR432651	u	Ficus pumila en contenidor d'1,7 l	1,95000	€
BV12I002	u	Anàlisi granulometrica per tamissatge d'una mostra de tot-u	43,05000	€
BV1DI003	u	Assaig de piconatge pel mètode del proctor modificat	65,22000	€
BV1DI008	u	Assaig de càrrega in situ amb placa de 30 cm de diàmetre	94,14000	€
BV21I001	u	Determinació igó fresc amb determinació de consistència per con d'abrams, sèrie de 5 provetes de 15x30 cm, conservació en cambra humida, trencament d'1 proveta a 7 dies, 3 a 28 dies i 1 a 56 dies	77,18000	€
BV25I001	u	Assaig complet d'una proveta d'acer en barra per a armar formigons, determinant les característiques geomètriques, doblegament-desdoblegament, límit elàstic i resistencia a la traccio	105,01000	€
BV2M0430	u	Extracció, tall, determinació del gruix i de la densitat d'una proveta testimoni de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-6	53,40000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 620 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BVA51151	u	Prova d'estanquitat de coberta plana segons la norma NBE-QB-1990, incloent la realització d'inspecció i informe final	412,39000	€
BVA90050	u	Extracció de testimoni de formigó endurit i reposició de paviment, amd diàmetre de 10 cm, segons les normes UNE 83302, UNE 83303, UNE 83304	117,57000	€
BVA9GC0D	u	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633	429,62000	€
BVAA1151	u	Prova d'estanquitat de façana i finestra, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE-EN 13051, incloent la realització d'inspecció i informe final	185,00000	€
BVAD9702	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE	300,00000	€
BVAJ940B	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de distribució d'aigua freda sanitària, segons CTE	300,00000	€
MT01ARA010	m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	12,02000	€
MT01ARR010A	t	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	7,34000	€
MT04LMB010A	u	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,65000	€
MT07AME010N	m²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	3,63000	€
MT08AAA010A	m³	Aigua.	1,52000	€
MT09MIF010CA	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	34,46000	€
MT09MIF010LA	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	42,53000	€
MT10AB1M0	m³	Formigó HA-30/B/20/XC4+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. (mt10haf010erOe)	95,66000	€
MT10AB1MO	m³	Formigó HA-30/B/20/XC4+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. (mt10haf010ernu)	116,21000	€
MT11ADE100A	kg	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	23,31000	€
MT11ARF010E	u	Tapa de formigó armat prefabricat, 85x85x5 cm.	33,00000	€
MT11ARF010F	u	Tapa de formigó armat prefabricat, 96x96x5 cm.	47,21000	€
MT11ARF010G	u	Tapa de formigó armat prefabricat, 118x118x15 cm.	100,88000	€
MT11ARF010H	u	Tapa de formigó armat prefabricat, 150x150x15 cm.	146,26000	€
MT11ARH011B	u	Embornal amb fons i sortida frontal, registrable, prefabricada de formigó fck=25 MPa, de 60x30x75 cm de mesures interiors, per sanejament.	36,64000	€
MT11ARP050F	u	Tapa de PVC, per a pericons de fontaneria de 40x40 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics.	41,10000	€
MT11ARP100B	u	Pericó de polipropilè, 40x40x40 cm.	61,56000	€
MT11PPL030A	u	Colze 87°30' de PVC llis, D=125 mm.	9,88000	€
MT11PPL030C	u	Colze 87°30' de PVC llis, D=200 mm.	40,26000	€
MT11PVJ030AJ	u	Vàlvula antiretorn de PVC, de 200 mm de diàmetre, amb clapeta de polipropilè, bloqueig manual, junt labiat i registre en la part superior.	428,83000	€
MT11PVJ030AP	u	Vàlvula antiretorn de PVC, de 250 mm de diàmetre, amb clapeta de polipropilè, bloqueig manual, junt labiat i registre en la part superior.	582,16000	€
MT11RAS180B	u	Pou de bombament, monobloc, de polietilè d'alta densitat, de 1000 mm de diàmetre nominal i 1,5 m d'altura nominal, amb con reductor de 600 mm de diàmetre nominal en la boca, amb els ´´pates´´ instal·lats, base amb superfície llisa, una entrada amb maneguet d'unió amb junta elàstica de 250 mm de diàmetre, una sortida d'impulsió amb connexió embridada de 90 mm de diàmetre i tub per ventilació, segons UNE-EN 13598-2.	1.606,91000	€
MT11REJ010B	u	Marc i reixeta de foneria dúctil, classe C-250 segons UNE-EN 124, abatible i proveïda de cadena antirobatori, de 400x400 mm, per a embornal, fins i tot revestiment de pintura bituminosa i relleus antilliscants en la part superior.	42,71000	€
MT11REJ020F	u	Marc i reixeta d'entramat d'acer galvanitzat, de 200 mm d'amplada i 500 mm de longitud, per canaleta de 200 mm d'amplada interior i 400 mm d'altura, classe D400 segons UNE-EN 124 i UNE-EN 1433.	14,08000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 621 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT11TFA010E	u	Marc i tapa de ferro colat, 80x80 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	141,74000	€
MT11TPB020C	m	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1, inclús junts de goma.	27,14000	€
MT11TPB020D	m	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior i 4 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1, inclús junts de goma.	36,19000	€
MT11TPB020E	m	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 250 mm de diàmetre exterior i 4,9 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1, inclús junts de goma.	54,20000	€
MT11TPB020F	m	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 315 mm de diàmetre exterior i 6,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1, inclús junts de goma.	79,04000	€
MT11TPB021C	u	Repercussió, per m de canonada, d'accessoris, unions i peces especials per a tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-2, de 160 mm de diàmetre exterior.	2,17000	€
MT11TPB021D	u	Repercussió, per m de canonada, d'accessoris, unions i peces especials per a tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-2, de 200 mm de diàmetre exterior.	3,33000	€
MT11TPB021E	u	Repercussió, per m de canonada, d'accessoris, unions i peces especials per a tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-2, de 250 mm de diàmetre exterior.	4,31000	€
MT11TPB021F	u	Repercussió, per m de canonada, d'accessoris, unions i peces especials per a tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-2, de 315 mm de diàmetre exterior.	6,21000	€
MT11TPB030A	m	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1.	11,91000	€
MT11TPB030B	m	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 125 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1.	15,11000	€
MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	16,98000	€
MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	23,51000	€
MT11VAR100	u	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris.	8,47000	€
MT11VAR130	u	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	38,94000	€
MT11VAR120B	u	Sifó en línia de PVC, color gris, registrable, amb unió mascle/femella, de 110 mm de diàmetre.	46,16000	€
MT12PAK020B	m	Canal 75/40/0,7 mm GRC 0,7 ´´KNAUF´´ d'acer Z4 (Z450) galvanitzat especial, per a sistema Aquapanel Outdoor. Segons UNE-EN 14195.	3,63000	€
MT12PAK030H	m	Muntant 75/50/0,7 mm GRC 0,7 ´´KNAUF´´ d'acer Z4 (Z450) galvanitzat especial, per a sistema Aquapanel Outdoor. Segons UNE-EN 14195.	4,18000	€
MT12PCK010A	m	Cinta microperforada de paper ´´KNAUF´´ de 50 mm d'amplada, segons UNE-EN 13963.	0,04000	€
MT12PEK020ZA	u	Connector, per a mestra 60/27, ´´KNAUF´´.	0,23000	€
MT12PFK011A	m	Mestra 60/27 ´´KNAUF´´, de xapa d'acer galvanitzat.	1,74000	€
MT12PFK012A	m	Perfil U 30/30 de xapa d'acer galvanitzat, ´´KNAUF´´, espessor 0,55 mm.	1,21000	€
MT12PIK010E	kg	Pasta de segellament Jointfiller 24H ´´KNAUF´´, Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, rang de temperatura de treball de 5 a 30°C, per a aplicació manual amb cinta de segellament, segons UNE-EN 13963.	1,19000	€
MT12PIK020N	kg	Pasta de segellament Uniflott GLS ´´KNAUF´´, d'enduriment normal (45 minuts), rang de temperatura de treball de 10 a 30°C, per a aplicació manual sense cinta de segellament, segons UNE-EN 13963.	0,29000	€
MT12PPK010E	m²	Placa de guix laminat DF / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / amb les vores longitudinals afinades, tallafoc ´´KNAUF´´; Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1.	9,81000	€
MT12PTK030	u	Fixació ´´KNAUF´´ per a formigó.	0,41000	€
MT12PTK010AB	u	Cargol LN ´´KNAUF´´ 3,5x11.	0,01000	€
MT12PTK010BA	u	Cargol LB ´´KNAUF´´ 3,5x9,5.	0,01000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 622 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT12PTK010C	u	Cargol autoperforant TN ´´KNAUF´´ 3,5x25.	0,01000	€
MT12PTK010CF	u	Cargol autoperforant TN ´´KNAUF´´ 3,5x45.	0,02000	€
MT14IEA020C	kg	Emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, segons UNE 104231.	1,77000	€
MT14LBA010G	m²	Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, de 3,5 mm d'espessor, massa nominal 4 kg/m², amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida. Segons UNE-EN 13707.	6,02000	€
MT15ACC050E	u	Bonera de cautxú EPDM, de sortida vertical, de 80 mm de diàmetre, amb reixeta plana de cautxú EPDM.	22,68000	€
MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	12,05000	€
MT17COE120	kg	Emulsió asfàltica per a protecció de camises aïllants de llana de vidre, tipus ED segons UNE 104231.	2,11000	€
MT17COE150	m²	Xapa d'alumini de 0,6 mm d'espessor, col·locada, vorejada, solapada i reblada, per a recobriment de canonades prèviament aïllades.	44,64000	€
MT17COE130A	kg	Pintura protectora de polietilè clorosulfonat, de color blanc, per a aïllament en exteriors.	24,80000	€
MT17COE055E	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 29 mm de diàmetre interior i 33,5 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	19,00000	€
MT17COE070A	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	8,21000	€
MT17COE070C	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	10,11000	€
MT17COE070D	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	11,06000	€
MT17COE070D	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	6,30000	€
MT17COE070F	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	6,48000	€
MT17COE070G	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 26 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	7,44000	€
MT17COE080B	m	Camisa aïllant cilíndrica modelada de llana de vidre, oberta longitudinalment per la generatriu, de 27 mm de diàmetre interior i 40,0 mm de gruix.	4,85000	€
MT18A483	m	Camisa aïllant de llana de roca, de 17 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix, amb un tall longitudinal per a facilitar el seu muntatge, amb ús en instal·lacions químiques, petroquímiques i totes aquelles on es requereixen altes prestacions tècniques. (mt17crw020bab)	3,56000	€
MT1DA3RH	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. (mt10hmf010rRb)	90,91000	€
MT1DA3T9	m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central. (mt10hmf010tLc)	61,83000	€
MT1DA3TF	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central. (mt10hmf010tLb)	65,40000	€
MT26AHI113A	u	Ancoratge mecànic tipus cargol de cap pla amb estrella interior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat, 6x35, de 6 mm de diàmetre i 35 mm de longitud, per a fixació sobre elements de formigó, fissurats o no fissurats.	0,45000	€
MT26CGP010	u	Marc i porta metàl·lica amb pany o cadenat, amb grau de protecció IK10 segons UNE-EN 50102, protegits de la corrosió i normalitzats per l'empresa subministradora, per caixa general de protecció.	111,94000	€
MT27PCG010A	kg	Pintura protectora de polietilè clorosulfonat, de color blanc, per a aïllament en exteriors.	24,88000	€
MT30ASP030A	u	Bastidor metàl·lic regulable, d'acer pintat amb polièster, com a suport de lavabo suspès, per a encastar a mur de fàbrica o a envà de plaques de guix, de 495 mm d'amplada i 1120 a 1320 mm d'altura; inclús ancoratges, varetes de connexió, colze de desguàs de 40 mm de diàmetre i embellidor de les varetes de connexió.	158,35000	€
MT30DPD020	u	Vàlvula sifònica per a plat de dutxa, amb reixeta d'acer.	4,40000	€
MT30LLA010	u	Aixeta de regulació de 1/2´´, per a lavabo o bidet, acabat cromat.	13,15000	€
MT30LLA020	u	Aixeta de regulació de 1/2´´, per a vàter, acabat cromat.	15,01000	€
MT30LPP020C	u	Lavabo de porcellana sanitària, mural, d'altura fixa, de 715x570 mm, equipat amb aixeta de monocomandament, amb broc extraïble d'accionament per palanca, cos de llautó cromat i flexible de 1,25 m de longitud; inclús vàlvula de desguàs i sifó individual.	528,69000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT30LPR060A	u	Lavabo de porcellana sanitària, mural, model Diverta ´´ROCA´´, color Blanco, de 750x440 mm, amb joc de fixació, segons UNE 67001.	238,10000	€
MT30PAS010F	u	Plat de dutxa acrílic, gamma bàsica, color, de 90x90 cm, amb joc de desguàs.	165,68000	€
MT30SEG131A	u	Cisterna de vàter, de doble descàrrega, amb connexió de subministrament inferior, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 365x163x380 mm, amb joc de mecanismes de descàrrega doble de 6-4 litres, ajustable a 6-3 litres, segons UNE-EN 997.	84,15000	€
MT30SFG111A	u	Seient i tapa de vàter, de Duroplast, color blanc.	93,19000	€
MT30SFG130D	u	Tassa de vàter de dipòsit baix, amb sortida per a connexió horitzontal, seient elevat i fixació vista, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 360x670x460 mm, amb vora de descàrrega, segons UNE-EN 997, amb elements de fixació.	214,59000	€
MT30SFR010A	u	Sifó botella extensible, model Minimal, ´´ROCA´´, per a bidet, acabat cromat, de 250x35/95 mm.	78,16000	€
MT30SMR500	u	Colze per a evacuació vertical del vàter, ´´ROCA´´, segons UNE-EN 997.	11,28000	€
MT30SMR019A	u	Tassa de vàter de dipòsit baix, de porcellana sanitària, model Meridian ´´ROCA´´, color Blanco, de 370x645x790 mm, amb joc de fixació, segons UNE-EN 997.	138,72000	€
MT30SMR021A	u	Cisterna de vàter, de doble descàrrega, de porcellana sanitària, model Meridian ´´ROCA´´, color Blanco, de 360x140x355 mm, amb joc de mecanismes de doble descàrrega de 3/4,5 litres, segons UNE-EN 997.	138,72000	€
MT30SMR022A	u	Seient i tapa de vàter, de caiguda esmorteïda, model Meridian ´´ROCA´´, color Blanco.	92,86000	€
MT30WWW005	u	Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocomponent, fungicida, per a segellat de junts en ambients humits.	6,21000	€
MT31ABN050A	u	Tovalloler de paper continu, amb carcassa de ABS de color blanc, de 251x300x195 mm, per a un rotllo de paper de 240 m i 155 mm de diàmetre.	60,74000	€
MT31ABN075A	u	Paperera higiènica per a compreses, de 50 litres de capacitat, de polipropilè blanc i acer inoxidable AISI 304, de 680x340x220 mm.	56,83000	€
MT31ABP040G	u	Porta-rotlles de paper higiènic, industrial, amb disposició mural, carcassa de ABS de color blanc, per a un rotllo de paper de 240 m de longitud, amb tancament mitjançant pany i clau.	34,04000	€
MT31ABP100A	u	Paperera higiènica, de 3 litres de capacitat, d'acer inoxidable AISI 430, amb pedal d'obertura de tapa, de 270 mm d'altura i 170 mm de diàmetre.	44,38000	€
MT31ABP110A	u	Mirall giratori, per a bany, de llautó amb acabat cromat, amb augment en una cara i suport mural amb braç extensible.	68,79000	€
MT31ABP010B	u	Portaescombreta de paret, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, amb suport mural, amb sistema de tancament mitjançant pressió.	47,80000	€
MT31ABP135B	u	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, d'acer inoxidable AISI 304 acabat mat, de dimensions totals 790x130 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic, inclús fixacions d'acer inoxidable.	139,58000	€
MT31ABP140B	u	Seient per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, col·locat en paret, abatible, d'acer inoxidable AISI 304 acabat mat, de dimensions totals 425x430 mm, inclús fixacions d'acer inoxidable.	261,27000	€
MT31ABP160A	u	Tub recte, d'acer zincat pintat amb poliuretà, de 32 mm de diàmetre i 300 mm de longitud.	19,78000	€
MT31ABP160B	u	Tub recte, d'acer zincat pintat amb poliuretà, de 32 mm de diàmetre i 400 mm de longitud.	23,20000	€
MT31ABP161A	u	Peça d'acabament de secció corba, d'acer zincat pintat amb poliuretà, de 32 mm de diàmetre.	46,09000	€
MT31ABP161B	u	Peça d'empalmament de secció recta en T, d'acer zincat pintat amb poliuretà, de 32 mm de diàmetre.	41,47000	€
MT33CMG010A	u	Caixa universal per a encastar d'1 element, de plàstic ABS autoextingible, lliure de halògens, enllaçable pels quatre costats, de 70x70x42 mm, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439, inclús cargols de fixació del mecanisme.	0,38000	€
MT33GBG105A	u	Tecla simple, per a interruptor/commutador, gamma bàsica, de color blanc.	1,76000	€
MT33GBG200A	u	Commutador per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.	3,89000	€
MT33GBG510A	u	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V.	2,84000	€
MT33GBG515A	u	Tapa per a base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, de color blanc.	2,07000	€

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 624 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT33GBG517A	u	Base de presa de corrent amb contacte de terra (3P+T+N), estanca, tipus CETAC, amb grau de protecció IP55 segons IEC 60439, monobloc, de superfície, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 400 V, amb tapa i caixa amb tapa, de color gris.	20,31000	€
MT33GBG950A	u	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	2,02000	€
MT33GBG517A	u	Base de presa de corrent amb contacte de terra (3P+T+N), estanca, tipus CETAC, amb grau de protecció IP55 segons IEC 60439, monobloc, de superfície, gamma bàsica, intensitat assignada 32 A, tensió assignada 400 V, amb tapa i caixa amb tapa, de color gris.	30,66000	€
MT33GIR075A	u	Kit de junts per obtenir un grau de protecció IP44, per a base de presa de corrent amb tapa abatible.	3,21000	€
MT33GIR074AB	u	Mecanisme per a base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, amb tapa abatible amb símbol, obturador per a protecció infantil i connexió mitjançant borns amb cargol, amb embellidor de material termoplàstic color blanc acabat brillant, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, per a encastar.	14,11000	€
MT33SEG215A	u	Presa per a registre HDMI, gamma mitja, amb tapa cega de color blanc i bastidor amb garres.	32,18000	€
MT33SEG215A	u	Tapa per mecanismes Simon serie 100 per HDMI, gamma mitja, amb tapa cega de color blanc i bastidor amb garres.	13,01000	€
MT34AEL010A	u	Lluminària d'emergència, amb led de 2 W, flux lluminós 118 lúmens, carcassa de 75x75x50 mm, classe II, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 12 h. Inclús accessoris i elements de fixació.	41,58000	€
MT34CRG010A	u	Interruptor crepuscular amb cèl·lula fotoelèctrica integrada, grau de protecció IP55 i IK07, per una potència màxima de làmpades incandescents o halògenes 1400 W, làmpades halògenes de baix voltatge 500 VA i làmpades fluorescents 400 VA, 10 A, 230 V i 50 Hz, luminància 0,5 a 2000 lux i retard de connexió i desconnexió.	87,77000	€
MT34WWW020	u	Pericó de pas i derivació de 40x40x60 cm, amb bastiment i tapa de ferro fos.	76,83000	€
MT34WWW040	u	Caixa de connexió i protecció, amb fusibles.	6,25000	€
MT34WWW050	m	Conductor aïllat de coure per 0,6/1 kV de 2x2,5 mm².	0,44000	€
MT34XES010B	u	Columna troncocònica d'acer galvanitzat de 3 mm d'espessor, de 4000 mm d'altura, acabat pintat. Segons UNE-EN 40-5.	176,48000	€
MT35AIA030C	m	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	1,99000	€
MT35AIA030E	m	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 40 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	4,49000	€
MT35AIA130A	m	Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-EN 50267-2-2, endollable, corbable en calent, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	3,78000	€
MT35AIA130J	m	Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-EN 50267-2-2, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	4,45000	€
MT35AIA130K	m	Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-EN 50267-2-2, endollable, corbable en calent, de color gris, de 32 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris	6,15000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		(corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).		
MT35AIA130L	m	Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-EN 50267-2-2, endollable, corbable en calent, de color gris, de 40 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	8,93000	€
MT35AIA070AC	m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,29000	€
MT35AIA070AE	m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	5,79000	€
MT35AIA070AH	m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 160 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 40 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	4,84000	€
MT35AIA090AA	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	0,88000	€
MT35AIT030FG	m	Safata perforada d'acer galvanitzat, de 70x300 mm, per a suport i conducció de cables elèctrics, inclús accessoris. Segons UNE-EN 61537.	27,69000	€
MT35AIT030FU	m	Safata perforada d'acer galvanitzat, de 60x150 mm, per a suport i conducció de cables elèctrics, inclús accessoris. Segons UNE-EN 61537.	15,21000	€
MT35AMC300D	u	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), tensió de disparament retardat entre 265 i 300 V, llindar de desconnexió de disparament retardat 3,5 s, tensió de disparament directe major de 300 V, llindar de desconnexió de disparament directe 0,5 s, amb muntatge separat de l'interruptor automàtic, podent desconnectar l'interruptor mitjançant un senyal enviat a la bobina de disparament o mitjançant la derivació d'un corrent a terra, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 50550.	322,98000	€
MT35AMC731S	u	Interruptor automàtic en caixa emmotllada, electromecànic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 200 A, poder de tall 100 kA a 400 V, ajust tèrmic entre 0,8 i 1 x In, de 140x157x88 mm, segons UNE-EN 60947-2.	1.506,92000	€
MT35AMC905H	u	Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb graus de protecció IP65 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 5 mòduls, de 136x125x108 mm, segons UNE-EN 60670-1.	18,27000	€
MT35AMC951B	u	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 350x300 mm.	34,72000	€
MT35AMC951D	u	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 650x300 mm.	40,18000	€
MT35AMC952A	u	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 350x150 mm.	17,81000	€
MT35AMC952C	u	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 650x150 mm.	18,06000	€
MT35AMC953A	u	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 350 mm de longitud.	15,37000	€
MT35AMC953B	u	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 650 mm de longitud.	16,85000	€
MT35AMC960B	u	Sòcol amb tapa frontal per a armari de distribució, de 1000x150 mm.	105,13000	€
MT35AMC023D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	62,79000	€
MT35AMC100D	u	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	38,69000	€

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 626 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT35AMC100E	u	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	45,04000	€
MT35AMC101A	u	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	176,87000	€
MT35AMC121F	u	Interruptor diferencial toroidal, tetrapolar (4P), intensitat nominal 160 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 10 kA, classe AC, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	1.556,20000	€
MT35AMC450C	u	Contactor, de 1 mòdul, contactes 2NO, intensitat nominal 25 A, tensió de bobina 230 V, de 18x85x65,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61095.	124,97000	€
MT35AMC830D	u	Base per a fusible de ganivetes, unipolar (1P), intensitat nominal 630 A, segons UNE-EN 60269-1.	38,21000	€
MT35AMC950A	u	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.	448,44000	€
MT35AMC950P	u	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1950x1000x250 mm, amb passadís lateral, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.	1.212,65000	€
MT35AMC958B	u	Placa frontal encunyada i placa suport interior per a muntatge vertical d'un interruptor en caixa emmotllada, per a armari de distribució, de 350x300 mm de longitud.	41,99000	€
MT35ASA009P	u	Protector contra sobretensions transitòries, tipus 1 + 2 (ones de 10/350 µs i 8/20 µs), amb cartutx extraïble i led indicador de final de vida útil, tetrapolar (3P+N), nivell de protecció 2,5 kV, intensitat màxima de descàrrega 100 kA, ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 144x99x71 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons IEC 61643-11.	1.080,00000	€
MT35ASE330A	u	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, classe A, model iID A9R61225 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure, segons UNE-EN 61008-1.	195,21000	€
MT35ASE310E	u	Interruptor diferencial instantani, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 300 mA, classe A, model iID A9R24225 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure, segons UNE-EN 61008-1.	195,02000	€
MT35ASE310F	u	Interruptor diferencial instantani, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, classe A, model iID A9R24240 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure, segons UNE-EN 61008-1.	201,03000	€
MT35ASE310G	u	Interruptor diferencial instantani, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, classe B, de ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure, segons UNE-EN 61008-1.	208,74000	€
MT35ASE315C	u	Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, classe AC, model iID A9R81463 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure, segons UNE-EN 61008-1.	494,00000	€
MT35ASE315JT	u	Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 300 mA, classe B, model iID 16751 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure, segons UNE-EN 61008-1.	1.077,66000	€
MT35ASE315LV	u	Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 300 mA, classe B, model iID 16757 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure, segons UNE-EN 61008-1.	1.826,00000	€
MT35ASE315Q	u	Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, classe A, model iID A9R21440 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure, segons UNE-EN 61008-1.	333,06000	€
MT35ASE325FF	u	Interruptor diferencial selectiu, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 500 mA, classe AC, model iID A9R17463 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure, segons UNE-EN 61008-1.	424,44000	€
MT35ASE801B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17610 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60898-1.	13,56000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 627 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT35ASE801C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17616 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60898-1.	13,83000	€
MT35ASE805C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17416 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60898-1.	118,62000	€
MT35ASE805FF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 32 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17432 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60898-1.	79,62000	€
MT35ASE810FF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 10 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79610 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	39,18000	€
MT35ASE810G	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79616 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	39,86000	€
MT35ASE810H	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 20 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79620 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	41,09000	€
MT35ASE810II	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 25 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79625 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	41,85000	€
MT35ASE810JJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 32 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79632 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	44,34000	€
MT35ASE815G	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79410 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	91,02000	€
MT35ASE815H	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79416 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	92,09000	€
MT35ASE815K	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 32 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79432 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	102,41000	€
MT35ASE815N	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79463 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	275,52000	€
MT35ASE843B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 80 A, poder de tall 10 kA, corba C, model C120N A9N18372 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 108x81x73 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60898-1.	466,05000	€
MT35ASE883D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 160 A, poder de tall 10 kA, corba C, model C120N A9N18376 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 108x81x73 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	818,34000	€
MT35ATA010A	u	Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 250x250x250 mm, amb tapa de registre.	94,34000	€
MT35ATA020A	u	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	71,53000	€
MT35ATA030A	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.	71,43000	€
MT35ATE010A	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.	269,29000	€
MT35ATE020A	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.	35,92000	€
MT35CAJ010A	u	Caixa universal, amb enllaç per els 2 costats, per a encastar.	0,23000	€
MT35CAJ030D	u	Caixa de derivació estanca, rectangular, de 105x105x55 mm, amb 7 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta, per instal·lar en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació.	3,23000	€
MT35CCG020A	m	Cable bipolar Z1O2Z1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), pantalla de cinta d'alumini i	1,99000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 628 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		polièster (O2) amb conductor de drenatge d'estany de coure i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) color vermell amb franja verda, sent la seva tensió assignada de 300/500 V. Segons UNE 21031.		
MT35CGM090A	u	Interruptor horari programable.	152,64000	€
MT35CGP010X	u	Caixa de mesura amb transformador d'intensitat CMT-300E, de fins a 300 A d'intensitat, per 1 comptador trifàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb espiell de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultravioletes, per a instal·lació encastada. Inclús equip complert de mesura, borns de connexió, bases tallacircuits i fusibles per a protecció de la derivació individual. Normalitzada per l'empresa subministradora. Segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK09 segons UNE-EN 50102.	1.081,19000	€
MT35CGP040F	m	Tub de PVC llis, sèrie B, de 110 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1.	3,86000	€
MT35CGP040H	m	Tub de PVC llis, sèrie B, de 160 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1.	5,63000	€
MT35CGP020G	u	Caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars tancades previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 400 A, esquema 9, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK08 segons UNE-EN 50102.	287,28000	€
MT35CUN020F	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	4,40000	€
MT35CUN020H	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	9,74000	€
MT35CUN050A	m	Cable unipolar SZ1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja. Segons UNE 21123-4.	0,46000	€
MT35CUN010A	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	3,11000	€
MT35CUN010B	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	4,46000	€
MT35CUN010C	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	0,86000	€
MT35CUN010D	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	7,34000	€
MT35CUN010D	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	3,30000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 629 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT35CUN010F	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	11,29000	€
MT35CUN010F	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	7,05000	€
MT35CUN010G	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	11,71000	€
MT35CUN010H	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	18,13000	€
MT35CUN010I2	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G25 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	27,98000	€
MT35CUN010J2	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	40,26000	€
MT35CUN010K	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 70 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	15,97000	€
MT35CUN010L2	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G70 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	81,40000	€
MT35CUN010M	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 120 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	26,59000	€
MT35CUN010Y	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,46000	€
MT35CUN010Z	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	2,08000	€
MT35CUN020F	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS) de terra, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	4,40000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 630 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT35CUN040A	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Segons UNE 21031-3.	0,68000	€
MT35FD649	u	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, per a 24 mòduls, de 300x580x95 mm, amb carril DIN, tancament amb clau, acabat amb pintura epoxi i sostre i terra desmuntables, inclús accessoris de muntatge, segons UNE-EN 60670-1. (mt35amc940aabi)	222,05000	€
MT35PRY110Z	m	Cable elèctric per a transmissió de dades, senyals analògics i digitals en plantes industrials i instruments de mesura i control en zones amb sorolls elèctrics, Datax ´´PRYSMIAN´´, tipus LiYCY, tensió nominal 250 V, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 2x1,50 mm² de secció, aïllament de policlorur de vinil (PVC), apantallat amb trena de coure estanyat (cobertura superior al 65%), coberta de policlorur de vinil (PVC), i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Segons VDE 812 LiYCY.	0,68000	€
MT35TTA010	u	Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre.	76,60000	€
MT35TTA030	u	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	47,62000	€
MT35TTA040	u	Grapa abraçadora per a connexió de pica.	1,04000	€
MT35TTA060	u	Sac de 5 kg de sals minerals per a la millora de la conductivitat de posades a terra.	3,62000	€
MT35TTC030	u	Brida de llautó.	1,45000	€
MT35TTC010B	m	Conductor de coure nu, de 35 mm².	2,91000	€
MT35TTC020C	m	Conductor rígid unipolar de coure, aïllat, 750 V i 4 mm² de secció, per xarxa equipotencial.	0,51000	€
MT35TTE010B	u	Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud.	18,63000	€
MT35TTS010B	u	Soldadura aluminotèrmica del cable conductor a rodó.	4,28000	€
MT35WWW010	u	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,53000	€
MT35WWW020	u	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	1,19000	€
MT35WWW030	m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció ´´ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS´´ i triangle de risc elèctric.	0,26000	€
MT36ABN110A	u	Airejador multicapa de polipropilè, insonoritzat i resistent al foc, de 110 mm de diàmetre, de color blau, amb extrem atrompetat i junta elàstica, 3 entrades horitzontals de 110 mm de diàmetre i 3 entrades horitzontals de 75 mm de diàmetre, totes elles amb tapa, per eliminar la ventilació secundaria en baixants d'aigües residuals i pluvials.	312,64000	€
MT36BOM020	u	Accessoris per a instal·lació de bomba submergible portàtil, per exhauriment d'aigües, instal·lada en pericó soterrat i connexió a la xarxa d'evacuació.	23,24000	€
MT36BOM060A	u	Instal·lació de bomba submergible portàtil, per exhauriment d'aigües, en pericó soterrat i connexió a la xarxa elèctrica.	15,53000	€
MT36BSE021E	u	Electrobomba submergible, amb impulsor vòrtex, per exhauriment d'aigües brutes o lleugerament fangoses, construïda en acer inoxidable, amb una potència de 0,25 kW i sortida d'impulsió roscada de 1 1/4´´, per a una altura màxima d'immersió de 5 m, temperatura màxima del líquid conduït 35°C segons UNE-EN 60335-2-41 per a ús domèstic i 40°C per a altres aplicacions i grandària màxima de passada de sòlids 20 mm, amb cos d'impulsió, filtre, impulsor, carcassa, tapa de motor i eix motor d'acer inoxidable AISI 304, tancament mecànic amb doble recanvi en càmera d'oli, motor asíncron de 2 pols, aïllament classe F, per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, condensador i protecció termoamperimètrica de rearmament automàtic incorporats, protecció IP68, amb regulador de nivell incorporat i cable elèctric de connexió de 5 metres amb endoll tipus shuko.	438,81000	€
MT36TIQ011G	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, de 110 mm de diàmetre i 3 m de longitud nominal.	0,54000	€
MT36TIQ011H	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, de 125 mm de diàmetre i 3 m de longitud nominal.	0,63000	€
MT36TIQ011I	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, de 160 mm de diàmetre i 3 m de longitud nominal.	0,82000	€
MT36TIQ011J	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, de 200 mm de diàmetre i 3 m de longitud nominal.	1,20000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 631 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT36TIQ012A	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	38,63000	€
MT36TIQ013A	kg	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	37,22000	€
MT36TIQ051A	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, insonoritzat, de 32 mm de diàmetre i 5 m de longitud nominal.	0,26000	€
MT36TIQ051C	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, insonoritzat, de 50 mm de diàmetre i 5 m de longitud nominal.	0,40000	€
MT36TIQ051D	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, insonoritzat, de 75 mm de diàmetre i 3 m de longitud nominal.	0,63000	€
MT36TIQ051E	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, insonoritzat, de 90 mm de diàmetre i 3 m de longitud nominal.	0,86000	€
MT36TIQ051F	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, insonoritzat, de 110 mm de diàmetre i 3 m de longitud nominal.	0,95000	€
MT36TIQ051G	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, insonoritzat, de 125 mm de diàmetre i 3 m de longitud nominal.	1,34000	€
MT36TIQ051H	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, insonoritzat, de 160 mm de diàmetre i 3 m de longitud nominal.	2,01000	€
MT36TIQ051I	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, insonoritzat, de 200 mm de diàmetre i 3 m de longitud nominal.	3,41000	€
MT36TIQ010GJ	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, color gris RAL 7037, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, junt enganxat, amb el preu incrementat el 45% en concepte d'accessoris i peces especials.	15,54000	€
MT36TIQ010HG	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, color gris RAL 7037, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, junt enganxat, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	16,37000	€
MT36TIQ010IE	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, color gris RAL 7037, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, junt enganxat, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	19,70000	€
MT36TIQ010JE	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 200 mm de diàmetre i 3,9 mm de gruix, color gris RAL 7037, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, junt enganxat, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	28,81000	€
MT36TIQ050AC	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, insonoritzat i resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, 5 m de longitud nominal, unió enganxada amb adhesiu, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,60000	€
MT36TIQ050CC	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, insonoritzat i resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, 5 m de longitud nominal, unió enganxada amb adhesiu, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	9,00000	€
MT36TIQ050DC	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, insonoritzat i resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, unió a pressió amb junta elàstica, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	13,99000	€
MT36TIQ050EC	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, insonoritzat i resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 90 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, unió a pressió amb junta elàstica, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	18,82000	€
MT36TIQ050EJ	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, insonoritzat i resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 90 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, unió a pressió amb junta elàstica, amb el preu incrementat el 45% en concepte d'accessoris i peces especials.	24,81000	€
MT36TIQ050FC	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, insonoritzat i resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, unió a pressió amb junta elàstica, amb el preu incrementat el 10% en	20,91000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 632 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		concepte d'accessoris i peces especials.		
MT36TIQ050FE	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, insonoritzat i resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, unió a pressió amb junta elàstica, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	22,81000	€
MT36TIQ050FJ	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, insonoritzat i resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, unió a pressió amb junta elàstica, amb el preu incrementat el 45% en concepte d'accessoris i peces especials.	27,56000	€
MT36TIQ050GJ	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, insonoritzat i resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, unió a pressió amb junta elàstica, amb el preu incrementat el 45% en concepte d'accessoris i peces especials.	38,87000	€
MT36TIQ050HJ	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, insonoritzat i resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, unió a pressió amb junta elàstica, amb el preu incrementat el 45% en concepte d'accessoris i peces especials.	58,26000	€
MT36TIQ050IJ	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, insonoritzat i resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 200 mm de diàmetre i 3,9 mm de gruix, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, unió a pressió amb junta elàstica, amb el preu incrementat el 45% en concepte d'accessoris i peces especials.	84,01000	€
MT36VPJ010C	u	Vàlvula de ventilació de PVC, de 50 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació terciària.	23,29000	€
MT36VPJ010E	u	Vàlvula de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació primària o secundària.	138,49000	€
MT36VPJ030C	u	Barret de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació.	18,89000	€
MT37CAAF	u	Lluminària de fosa d'alumini, acabat lacat de color gris, regulable, de 80 W, factor de potència major de 0,95, de 620x152x295 mm, amb 48 LED SMD 5050, temperatura de color 3000 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, índex d'enlluernament unificat menor de 12, flux lluminós 9901 lúmens, amb graus de protecció IP66 i IK10, per a fixar en suport de 59 mm de diàmetre. (mt34ena270eei)	369,77000	€
MT37AAR010B	u	Marc i tapa de ferro colat dúctil de 40x40 cm, segons Companyia Subministradora.	13,96000	€
MT37AVF170A	u	Comandament de palanca, amb embellidor.	8,19000	€
MT37AVF210B	u	Vàlvula d'esfera, de llautó, de 20 mm de diàmetre, sistema d'unió per casquet lliscant, per a canonada de polietilè reticulat (PEX).	18,83000	€
MT37AVF210C	u	Vàlvula d'esfera, de llautó, de 25 mm de diàmetre, sistema d'unió per casquet lliscant, per a canonada de polietilè reticulat (PEX).	23,04000	€
MT37BCE280J	u	Bomba circuladora, de rotor humit, de bronze, per a A.C.S., model MR B 25/70-130 ´´EBARA´´, impulsor de Noryl, motor de tres velocitats regulat electrònicament, pressió màxima de treball 10 bar, rang de temperatura del líquid conduït de 5 a 110°C, aïllament classe H, protecció IP44, alimentació monofàsica a 230 V.	412,01000	€
MT37SGL012C	u	Aixeta de comprovació de llautó, per roscar, de 1´´.	9,53000	€
MT37SGL020D	u	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110°C.	7,27000	€
MT37SGL040A	u	Aixeta de llautó per a jardí o terrassa, amb ràcord de connexió a mànega, de 1/2´´ de diàmetre.	7,78000	€
MT37SVC010L	u	Vàlvula de comporta de llautó fosa, per roscar, de 1 1/2´´.	20,67000	€
MT37SVE010B	ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1/2´´.	4,13000	€
MT37SVE010C	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´.	6,16000	€
MT37SVE010D	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	10,31000	€
MT37SVE010E	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/4´´.	15,79000	€
MT37SVE010G	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 2´´.	37,95000	€
MT37SVE030F	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2´´, amb comandament de regle quadrat.	21,41000	€
MT37SVR010C	u	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1´´.	5,36000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 633 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT37SVR010E	u	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1 1/2´´.	8,07000	€
MT37SVS010C	u	Vàlvula de seguretat, de llautó, amb rosca de 1/2´´ de diàmetre, tarada a 6 bar de pressió.	4,58000	€
MT37SVS010H	u	Vàlvula de seguretat, de llautó, amb rosca de 3/4´´ de diàmetre, tarada a 4 bar de pressió.	8,18000	€
MT37TCA400E	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de coure rígid, de 26/28 mm de diàmetre.	0,52000	€
MT37TCA010B	m	Tub de coure rígid amb paret de 1 mm de gruix i 13/15 mm de diàmetre, segons UNE-EN 1057.	4,99000	€
MT37TCA010E	m	Tub de coure rígid amb paret de 1 mm de gruix i 26/28 mm de diàmetre, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	12,25000	€
MT37TPA011C	m	Connexió de servei de polietilè PE 100, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=25 atm i 6,9 mm de gruix, segons UNE-EN 12201-2, inclús accessoris de connexió i peces especials.	5,86000	€
MT37TPU400A	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior.	0,09000	€
MT37TPU400B	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior.	0,11000	€
MT37TPU400C	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior.	0,20000	€
MT37TPU400F	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 50 mm de diàmetre exterior.	0,90000	€
MT37TPU413C	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior.	0,26000	€
MT37TPU010A	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,12000	€
MT37TPU010B	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,54000	€
MT37TPU010C	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	4,22000	€
MT37TPU010C	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,79000	€
MT37TPU010F	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 4,6 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	19,91000	€
MT37TPU013C	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	6,13000	€
MT37WWW010	ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,40000	€
MT37WWW050	u	Maneguet antivibració, de goma, amb rosca de 1´´, per a una pressió màxima de treball de 10 bar.	25,56000	€
MT37WWW060	u	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,4 mm de diàmetre, amb rosca de 1´´, per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.	12,42000	€
MT37WWW060	u	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, amb rosca de 1 1/2´´, per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.	26,56000	€
MT37WWW105	u	Collarí de presa en càrrega de foneria dúctil amb recobriment de resina epoxi, per a tubs de polietilè o de PVC de 160 mm de diàmetre exterior, amb presa per a connexió roscada de 1 1/2´´ de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM.	151,73000	€
MT38J4X1	u	Dosificador de sabó líquid electrònic amb disposició mural, de 1 l de capacitat, carcassa de ABS, color blanc, de 270x110x110 mm, amb tancament mitjançant pany i clau. (mt31abp020xhg)	169,68000	€
MT38CSG050E	u	Interacumulador d'acer vitrificat, amb bescanviador d'un serpentí, de terra, 750 l, altura 1720 mm, diàmetre 1000 mm, aïllament de 50 mm d'espessor amb poliuretà d'alta densitat, lliure de CFC, protecció contra corrosió mitjançant ànode de magnesi, protecció externa amb folre de PVC.	3.186,00000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 634 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT38TEW010A	ud	Latiguillo flexible de 20 cm y 1/2´´ de diámetro.	2,85000	€
MT38TMC520B	u	Col·lector de plàstic (PPSU), amb tres derivacions, amb tap.	9,17000	€
MT38TMC520E	u	Col·lector de plàstic (PPSU), amb sis derivacions, amb tap.	16,92000	€
MT38VEX020G	u	Vas d'expansió per a A.C.S. d'acer vitrificat, capacitat 80 l, pressió màxima 10 bar.	160,80000	€
MT38WWW011	ud	Material auxiliar para instalaciones de A.C.S.	1,45000	€
MT38WWW012	u	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	2,19000	€
MT3B0391	u	Contactor model A9C21842 de SCHNEIDER o similar, de 1 mòdul, contactes 2NO, intensitat nominal 40 A, tensió de bobina 230 V, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61095. (mt35amc450ccb)	148,07000	€
MT3B0397	u	Analitzador de xarxa de 63 A model iEM3150 de SCHNEIDER o similar. (mt35amc450ccd)	358,00000	€
MT3B0398	u	Analitzador de xarxa de 125 A model iEM3350 de SCHNEIDER o similar. (mt35amc450ccc)	527,08000	€
MT3B0BA1	u	Fusible de ganivetes, tipus gG, intensitat nominal 400 A, poder de tall 120 kA, mida T3, segons UNE-EN 60269-1. (mt35amc820etS)	20,19000	€
MT3BD580	u	Projector de gran resistencia als agents externs, d'alta eficiencia lumínica i perfil ultrafí. Instal·lació de superfície en la paret. Inclús làmpades, de 100W de potència i 11000lm, eficiència energètica A++ i grau de protecció IP65. Instal·lació en alçada. (mt34beg030bjb)	170,00000	€
MT3DS181	u	Aixeta de pas angular mural per a dutxa, mesclador, possibilitat de limitar la temperatura, amb temps de flux de 30, limitador de cabal a 8 l/min, acabat cromat, sense vàlvula de buidatge, per a col·locació encastada; inclús elements de connexió i vàlvula antiretorn. (mt31gmp210bih)	329,06000	€
MT3DS4A7F	u	Aixeteria temporitzada, mescladora, de repisa, sèrie Presto XT-LM, model PN 26032 ´´PRESTO IBÉRICA´´, per a lavabo, acabat cromat, airejador, amb temps de flux de 15, cabal de 6 l/min; inclús elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 1/2´´ de diàmetre i 350 mm de longitud, vàlvules antiretorn i dues aixetes de pas. (mt31gmp020edai1)	173,19000	€
MT3FQ284	u	Marc embellidor per a un element de material termoplàstic color blanc acabat brillant. (mt33gir001aaa)	3,79000	€
MT3QI407	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 200 mm de diàmetre exterior i 27,4 mm de gruix, SDR7,4, PN=25 atm, segons UNE-EN 12201-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials. (mt37tpa020dng)	82,74000	€
MT3QI40A	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 25 mm de diàmetre exterior i 3,5 mm de gruix, SDR7,4, PN=25 atm, segons UNE-EN 12201-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials. (mt37tpa020dbg)	1,97000	€
MT3QI40D	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 6,9 mm de gruix, SDR7,4, PN=25 atm, segons UNE-EN 12201-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials. (mt37tpa020deg)	7,62000	€
MT40CPT010C	m	Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre, segons EN 50288-6-1.	1,47000	€
MT40DPT140	u	Connector tipus RJ-45 amb 8 contactes, categoria 6.	1,58000	€
MT40DPT060B	u	Presa doble amb connectors tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, marc i embellidor.	24,20000	€
MT40IAR010A	u	Pericó d'entrada prefabricat per a ICT de 400x400x600 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics.	288,95000	€
MT40IAR020A	u	Pericó de registre de pas, en canalització externa soterrada d'ICT de 400x400x400 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics.	65,71000	€
MT40IPT050B	u	Panell de 1 unitat d'altura, de xapa electrozincada, amb capacitat per a 24 connectors tipus RJ-45, inclús accessoris de fixació.	166,76000	€
MT40IRE010A	u	Registre d'enllaç inferior per pas i distribució d'instal·lacions d'ICT, format per armari amb cos i porta de polièster reforçat amb fibra de vidre de 450x450x120 mm, per muntar en superfície. Inclús tancament amb clau, accessoris, peces especials i fixacions.	73,76000	€
MT40MTA060B	u	Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc.	23,71000	€
MT40MTA060Z	u	Kit d'accessibilitat per a banys cablejat. Inclou llum de passadís amb brunzidor, tirador de bany, cancel·lador, font d'alimentació, cablejat i caixes.	460,00000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 635 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT40MTA06ZZ	u	Display de monitorització per al kit	775,00000	€
MT40MTA070B	u	Tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems, segons EN 50288-6-1.	6,42000	€
MT40MTM040A	u	Armari de xapa d'acer, de 450x450x120 mm, amb placa de muntatge de fusta ignífuga i hidròfuga i porta amb pany.	134,44000	€
MT41IXW020	m²	Lluna incolora de 4 mm de gruix.	16,06000	€
MT41IXI010A	u	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	43,12000	€
MT41IXI010B	u	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 34A-233B-C, amb 9 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	54,76000	€
MT41IXI020B	u	Extintor amb carro, de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia ABC, amb 50 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, segons UNE-EN 3.	342,20000	€
MT41IXO010B	u	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	80,87000	€
MT41PAA010A	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.	55,94000	€
MT41PAA020A	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.	195,77000	€
MT41PAA040A	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.	353,10000	€
MT41PAA050A	u	Grapa d'acer inoxidable, per a fixació de platina conductora d'entre 30x2 mm i 30x3,5 mm de secció a paret.	17,49000	€
MT41PAA052A	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.	29,91000	€
MT41PAA053A	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.	23,14000	€
MT41PAA056A	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.	7,75000	€
MT41PAA060A	u	Comptador mecànic dels impactes de llamp rebuts pel sistema de protecció.	374,11000	€
MT41PAA070A	u	Via d'espurnes, per a màstil d'antena i connexió a platina de coure estanyat.	205,85000	€
MT41PAA080A	u	Via d'espurnes, per a unió de preses de terra.	191,68000	€
MT41PAA090A	u	Suport d'acer inoxidable, per a fixació de grapa a perfil metàl·lic.	8,97000	€
MT41PAA140A	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.	15,15000	€
MT41PCA020A	u	Tub d'acer galvanitzat, de 2 m de longitud, per a la protecció de la baixada de la platina conductora.	40,64000	€
MT41PHI010A	u	Cartutx de 310 ml de segellador acrílic amb propietats ignífugues, color blanc, per a segellat de junts i obertures lineals.	9,53000	€
MT41PHI050A	u	Cartutx bicomponent de 325 ml d' escuma intumescent amb propietats ignífugues, color vermell, per a segellat de penetracions.	57,99000	€
MT41PHI090D	u	Maó intumescent, model CFS-BL ´´HILTI´´, de 200x130x50 mm, color vermell, per a segellat de penetracions.	32,37000	€
MT41PHI095D	u	Cartutx de 310 ml de massilla intumescent, model CFS-FIL ´´HILTI´´, color vermell, per a segellat de junts i obertures lineals.	16,91000	€
MT41PHI100E	u	Abraçadora intumescent, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per a canonada combustible, amb elements de fixació.	39,50000	€
MT41PHI100G	u	Abraçadora intumescent, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, per a canonada combustible, amb elements de fixació.	100,99000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 636 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT41PIG110	u	Polsador d'alarma convencional de rearmament manual, de ABS color vermell, protecció IP41, amb led indicador d'alarma color vermell i clau de rearmament, segons UNE-EN 54-11. Inclús elements de fixació.	12,00000	€
MT41PIG130	u	Sirena electrònica, de color vermell, amb senyal acústica, alimentació a 24 Vcc, potència sonora de 100 dB a 1 m i consum de 14 mA, per instal·lar en parament interior, segons UNE-EN 54-3. Inclús elements de fixació.	36,89000	€
MT41PIG160	u	Sirena electrònica, de ABS color vermell, amb senyal òptica i acústica i rètol ´´FOC´´, alimentació a 24 Vcc, potència sonora de 90 dB a 1 m i consum de 230 mA, per instal·lar en parament exterior. Inclús elements de fixació.	62,54000	€
MT41PIG025B	u	Central de detecció automàtica d'incendis, convencional, microprocessada, de 4 zones de detecció, amb caixa metàl·lica i tapa de ABS, amb mòdul d'alimentació, rectificador de corrent i carregador de bateria, panell de control amb indicador d'alarma i avaria, i commutador de tall de zones, per al control d'un màxim de 32 detectors i polsadors d'alarma, convencionals, segons UNE 23007-2 i UNE 23007-4.	221,97000	€
MT41RTE030C	u	Bateria de 12 V i 7 Ah.	21,50000	€
MT41SNY010JB	u	Placa de senyalització de equips contra incendis, d'alumini fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 210x297 mm, segons UNE 23033-1. Inclús elements de fixació.	7,51000	€
MT41SNY020G	u	Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, d'alumini fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 447x447 mm, segons UNE 23034. Inclús elements de fixació.	37,80000	€
MT41WWW020	u	Material auxiliar per a instal·lacions de detecció i alarma.	1,63000	€
MT4281747	u	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 300x300 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm, amb elements de fixació. (mt42trx370aa1b)	50,26000	€
MT42CON500C	u	Brida de 125 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	4,18000	€
MT42CON500D	u	Brida de 135 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	4,39000	€
MT42CON500E	u	Brida de 150 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	4,70000	€
MT42CON500G	u	Brida de 175 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	4,91000	€
MT42CON500H	u	Brida de 200 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	5,12000	€
MT42CON200B	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	4,18000	€
MT42CON200C	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 135 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	4,60000	€
MT42CON200D	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	5,02000	€
MT42CON200E	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 175 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	5,75000	€
MT42CON200F	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	6,69000	€
MT42DAI504A	u	Sonda de temperatura pel control de la temperatura de producció de ACS. Instal·lació en l'interacomulador	86,00000	€
MT42DAI600A	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 (Volum de Refrigerant Variable), model CZ-P224BK2BM ´´PANASONIC´´, amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 199.	156,72000	€
MT42LIN030A	m	Tub de coure sense soldadura, de 1/4´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	3,13000	€
MT42LIN030C	m	Tub de coure sense soldadura, de 1/2´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	4,87000	€
MT42LIN030D	m	Tub de coure sense soldadura, de 5/8´´ de diàmetre i 1 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	7,38000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 637 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT42PAN028A	u	Joc de suports antivibratoris per a la unitat exterior.	166,72000	€
MT42PAN042A	u	Interfície per a control extern de la bomba de calor, amb protocol de comunicació KNX.	139,39000	€
MT42PAN043S	u	Bomba de calor reversible aire-aigua, per a gas R-290, model Aquarea KIT-WC09L3E5 ´´PANASONIC´´ con classe d'eficiència energètica en calefacció A+++, alimentació monoàsica, formada per unitat exterior model WH-WDG09LE5 de dimensions 996x980x430 mm, pes 97 kg, potència calorífica 9 kW (COP 4,55) i unitat interior model WH-SDC0509L3E5 amb resistència de 3 kW de dimensions 1642x599x602 mm, pes net de 93 kg, cabal d'aigua en calefacció 34,4 l/min, potència sonora en calefacció 54 dBA, rang de funcionament de temperatura de l'aire exterior en calefacció des de -25 fins a 35°C, temperatura de sortida de l'aigua en calefacció des de 20 fins 75°C, amb bomba de circulació electrònica amb classe d'eficiència energètica A, cabalímetre, filtre magnètic i mòdul de control Aquarea Smart Cloud CZ-TAW1, per a control de l'usuari des de smartphone, tablet o PC, i amb servei de manteniment remot Aquarea Service Cloud, amb joc de suports antivibratoris, amb interfície per a control extern de la bomba de calor, amb protocol de comunicació KNX.	6.423,71000	€
MT42TRX071A	u	Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 225x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos.	59,79000	€
MT42VSP010B	u	Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP44, de 2230 r.p.m., potència absorbida 23 W, cabal màxim de 348 m³/h, dimensions 462x204 mm i nivell de pressió sonora de 55 dBA.	484,67000	€
MT42VSP010C	u	Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, de 1130 r.p.m., potència absorbida 950 W, cabal màxim de 2350 m³/h, dimensions 520x320 mm i 565 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 66 dBA.	590,67000	€
MT42VSP060A	u	Ventilador helicoïdal de baix nivell sonor, potència màxima de 12 W, cabal màxim de 100 m³/h, de 101 mm de diàmetre i 131 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 37,5 dBA, per a conductes de 100 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència.	59,58000	€
MT42WWW040	u	Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge roscat de 1/2´´, escala de pressió de 0 a 5 bar.	11,49000	€
MT42WWW050	u	Termòmetre bimetàl·lic, diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, amb beina de 1/2´´, escala de temperatura de 0 a 120°C.	20,12000	€
MT42WWW080	u	Kit d'amortidors antivibració de terra, format per quatre amortidors de cautxú, amb els seus cargols, rosques i volanderes corresponents.	8,36000	€
MT44EXUT001	u	AEX-CN 10/10-68º de AERASPIRATOS. Instal·lació pneumàtica que disposarà de: - Quadre de control pneumàtic 1 zona (sense ventilació diària) - Botellí de CO2 de 200gr - 50 metres de línia pneumàtica amb tub d'alumini i accessoris.	2.689,00000	€
MT44EXUT003	u	Instal·lació pneumàtica que disposarà de: - Quadre de control pneumàtic 1 zona (sense ventilació diària) - Botellí de CO2 de 200gr - 50 metres de línia pneumàtica amb tub d'alumini i accessoris.	1.378,00000	€
MT44EXUT005	u	Sócol d'adaptació a coberta dels exutoris tipus claraboya.	726,31000	€
MT46JIM010HB	u	Separador d'hidrocarburs de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), classe I segons UNE-EN 858, de 10 litres/s de cabal nominal i 50 l/s de cabal màxim i de 2240x1200x1560 mm, format per boca d'entrada de 315 mm de diàmetre, deflector de cabal, zona de retenció de sorres, zona amb filtre coalescent, cambra d'emmagatzematge d'hidrocarburs amb obturador automàtic i boca de sortida de 315 mm de diàmetre amb by-pass per tal de garantir l'evacuació dels excedents directament al sistema de clavegueram en cas de tempesta.	4.160,00000	€
MT46PHM050	u	Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917.	4,80000	€
MT46TPR010G	u	Tapa circular i marc de foneria dúctil de 660 mm de diàmetre exterior i 40 mm d'altura, pas lliure de 550 mm, per pou, classe C-250 segons UNE-EN 124. Tapa revestida amb pintura bituminosa i marc sense tancament ni junt.	63,88000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 638 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT46TPR010Q	u	Tapa circular amb bloqueig mitjançant tres pestanyes i marc de foneria dúctil de 850 mm de diàmetre exterior i 100 mm d'altura, pas lliure de 600 mm, per pou, classe D-400 segons UNE-EN 124. Tapa revestida amb pintura bituminosa i marc proveït de junt d'insonorització de polietilè i dispositiu antirobatori.	87,72000	€
MT4O8303	u	Parallamps tipus ´´PDC´´ amb dispositiu d'encebament de polsat elèctric, avanç en l'encebat de 30 µs i radi de protecció de 64 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. (mt41pea010dAb)	1.399,77000	€
MT4VBB78	u	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm, amb elements de fixació. (mt42trx370aa1)	123,46000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 639 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D0391311	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**82,81000** €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	19,73000 =	20,71650	
				Subtotal:		20,71650	20,71650
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,750	/R x	1,90000 =	1,42500	
				Subtotal:		1,42500	1,42500
Materials							
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	144,78000 =	28,95600	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	20,73000 =	31,50960	
				Subtotal:		60,46560	60,46560
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %		0,20717
		COST DIRECTE					82,81427
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**82,81427**
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**91,52000** €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	19,73000 =	19,73000	
				Subtotal:		19,73000	19,73000
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,90000 =	1,33000	
				Subtotal:		1,33000	1,33000
Materials							
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	20,73000 =	33,78990	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	144,78000 =	36,19500	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,41000 =	0,28200	
				Subtotal:		70,26690	70,26690
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %		0,19730
		COST DIRECTE					91,52420
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**91,52420**
D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**108,07000** €
			Unitats		Preu	Parcial	Import

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	19,73000	=	19,73000	
				Subtotal:			19,73000	19,73000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,90000	=	1,33000	
				Subtotal:			1,33000	1,33000
Materials								
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	144,78000	=	55,01640	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	20,73000	=	31,50960	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,41000	=	0,28200	
				Subtotal:			86,80800	86,80800
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,19730
		COST DIRECTE						108,06530
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**108,06530**

D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**123,26000**	**€**
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	19,73000	=	20,71650	
				Subtotal:			20,71650	20,71650
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,90000	=	1,37750	
				Subtotal:			1,37750	1,37750
Materials								
B0532310	kg	Calç aèria CL 90	400,000	x	0,10000	=	40,00000	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	144,78000	=	28,95600	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	20,73000	=	31,71690	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,41000	=	0,28200	
				Subtotal:			100,95490	100,95490
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,20717
		COST DIRECTE						123,25607
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**123,25607**

D07AA000	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	**Rend.: 1,000**				**63,63000**	**€**
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	18,68000	=	9,34000	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:	9,34000		9,34000
Materials								
B7C100N0	kg	Escumant per a formigó cel·lular	5,000	x	1,19000	=	5,95000	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,330	x	144,78000	=	47,77740	
B0111000	m3	Aigua	0,330	x	1,41000	=	0,46530	
					Subtotal:	54,19270		54,19270
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,09340
				COST DIRECTE				63,62610
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**63,62610**
D07J1100	m3	Pasta de guix B1	**Rend.:**	**1,000**				**107,71000 €**
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0149000	h	Manobre guixaire	1,000	/R x	18,68000	=	18,68000	
					Subtotal:	18,68000		18,68000
Materials								
B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000	x	0,11000	=	88,00000	
B0111000	m3	Aigua	0,600	x	1,41000	=	0,84600	
					Subtotal:	88,84600		88,84600
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,18680
				COST DIRECTE				107,71280
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**107,71280**
D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**				**1,39000 €**
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	20,79000	=	0,10395	
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	24,92000	=	0,12460	
					Subtotal:	0,22855		0,22855
Materials								
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	2,02000	=	0,02060	
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,08000	=	1,13400	
					Subtotal:	1,15460		1,15460
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,00229
				COST DIRECTE				1,38544
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,38544**

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 642 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D0B2C100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**			**1,33000** €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	20,79000 =	0,10395	
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	24,92000 =	0,12460	
				Subtotal:		0,22855	0,22855
Materials							
B0B2C000	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,03000 =	1,08150	
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	2,02000 =	0,02060	
				Subtotal:		1,10210	1,10210
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %		0,00229
		COST DIRECTE					1,33294
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,33294**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 643 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-1	**135138A1**	m3	Fonament en rasa de formigó armat HA-25/F/20/IIa abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades inclou part proporcional d'encofrat lateral amb taulons de fusta	**Rend.:**	**1,000**			**166,93** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	E31522J4	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/F/20/IIa, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	1,000	x	95,56286 =	95,56286	
	E31DC100	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	1,000	x	19,87665 =	19,87665	
	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	30,000	x	1,71632 =	51,48960	
						Subtotal:	166,92911	166,92911
						COST DIRECTE		166,92911
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**166,92911**
P-2	**14521ZZ3**	m2	Mur de formigó armat de 20 cm , per deixar vist, formigó HA-25/B/20/IIa abocat amb bomba, vibrat i curat, encofrat i desencofrat dues cares, inclòs matavius, preparació de junts de formigonat, retall de corbates i segellat de dividals, i armadures amb una quantia de 21,50 kg/m2 (incloent armadura de muntatge , mermes, retalls i solapaments) en barres corrugades d'acer B 500 SD amb segell de qualitat CIETSID, inclús p/p de separadors de PVC, segellat de les planxes per evitar la dispersió de la colada, ...i tot el necessari per deixar la unitat totalment acabada.	**Rend.:**	**1,000**			**101,56** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	E4D22A03	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	18,00081 =	36,00162	
	E4B23000	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	21,500	x	1,91584 =	41,19056	
	E45218H4	m3	Formigó per a mur, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	0,200	x	115,19184 =	23,03837	
	E7J1AAAA	m	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades ´´in situ´´, amb perfil elastomèric d'ànima circular de 250 mm d'amplària, col·locat a l'interior	0,020	x	66,65917 =	1,33318	
						Subtotal:	101,56373	101,56373
						COST DIRECTE		101,56373
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**101,56373**
P-3	**15113NZ1**	m2	Coberta invertida transitable amb pendents de formigó cel·lular, capa separadora, impermeabilització amb una membrana d'una làmina de densitat superficial 3,8 kg/m2 amb làmina de betum modificat LBM(SBS)-40-FP de 160 g/m2, capa de moter de protecció de 3 cm, aïllament amb plaques de poliestirè extruït de gruix 100 mm (50+50	**Rend.:**	**1,000**			**92,24** €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 644 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			mm),capa de moter de protecció de 3 cm, capa separadora amb geotèxtil i acabat amb un paviment de tova ceràmica antilliscant						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	E5Z26D30	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix	1,000	x	9,92508	=	9,92508	
	E5Z15N40	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 15 cm de gruix mitjà	1,000	x	15,64308	=	15,64308	
	E71387LK	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PN-1 segons la norma UNE 104402 d'una làmina, de densitat superficial 3,8 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FP, amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, col·locada sobre capa separadora amb geotèxtil	1,000	x	18,17995	=	18,17995	
	E7B111A0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir	1,000	x	2,34679	=	2,34679	
	E7C29571	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 50 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,613 i 1,471 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamossa, col·locada sense adherir	2,000	x	8,96572	=	17,93144	
	E9D1RC07	m2	Paviment exterior de tova ceràmica d'elaboració mecànica, grup AIIb/AIII (UNE-EN 14411), de 30x30 cm, col·locada amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	1,000	x	28,21051	=	28,21051	
						Subtotal:		92,23685	92,23685
						COST DIRECTE			92,23685
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**92,23685**
P-4	**1511FSZ2**	m2	Coberta transitable, formigó autonivellant, aïllament amb plaques de poliestirè extruït de gruix 50 mm, capa separadora, i acabat de terrat amb paviment format per una capes de rajola ceràmica	**Rend.:**	**1,000**				**37,29** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	E93A14E0	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4	1,000	x	9,21829	=	9,21829	
	E511FBEK	m2	Acabat de terrat amb paviment de rajola ceràmica fina d'elaboració mecànica, amb acabat fi, de color vermell i de 20x20 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10	1,000	x	17,85642	=	17,85642	
	E7A24A0L	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida	1,000	x	1,25134	=	1,25134	
	E7C29571	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 50 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,613 i 1,471 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamossa, col·locada sense adherir	1,000	x	8,96572	=	8,96572	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 645 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:			37,29177	37,29177	
				COST DIRECTE				37,29177	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**37,29177**	
P-5	**1A1E14Z4**	u	Tancament exterior per a un buit d'obra aproximat de 155x245 cm, amb finestra d'alumini lacat color 7022, d'una fulla fixe amb perfils sèrie Cor 3500 RPT de CORTIZO, amb trencament de pont tèrmic, perfils de 54 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 41 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210,, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i doble envidriament de baixa emissió tèrmica i aïllament acústic, 4+4/12/4+4. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra, i vinil per evitar risc d'impacte segons p.p F04	**Rend.:**	**1,000**			**1.173,68**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Partides d'obra									
	EAN51441	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x150 cm	2,405	x	17,28000	= 41,55840		
	EAF119Z4	u	Finestra d'alumini lacat RAL 7022, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 155x245 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,000	x	835,44683	= 835,44683		
	EC1GC701	m2	Vidre aïllant de dos vidres laminars de seguretat amb lluna reflectora de 4+4 amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 4+4 amb 1 butiral transparent, col·locat	3,650	x	81,28119	= 296,67634		
				Subtotal:			1.173,68157	1.173,68157	
				COST DIRECTE				1.173,68157	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.173,68157**	
P-6	**1A1E14Z5**	u	Tancament exterior per a un buit d'obra aproximat de 155x135 cm, amb finestra d'alumini lacat color 7022, d'una fulla fixe amb perfils sèrie Cor 3500 RPT de CORTIZO, amb trencament de pont tèrmic, perfils de 54 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 41 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del	**Rend.:**	**1,000**			**803,84**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			vent classe C5, segons UNE-EN 12210,, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i doble envidriament de baixa emissió tèrmica i aïllament acústic, 4+4/12/4. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra, segons p.p F05					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	EAF119Z5	u	Finestra d'alumini lacat RAL 7022, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 155x245 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,016	x	597,35083 =	606,90844	
	EC1GC701	m2	Vidre aïllant de dos vidres laminars de seguretat amb lluna reflectora de 4+4 amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 4+4 amb 1 butiral transparent, col·locat	2,104	x	81,28119 =	171,01562	
	EAN51441	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x150 cm	1,500	x	17,28000 =	25,92000	
						Subtotal:	803,84406	803,84406
						COST DIRECTE		803,84406
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**803,84406**
P-7	**1A1E14Z6**	u	Tancament exterior per a un buit d'obra aproximat de 310x185 cm, amb finestra d'alumini lacat color 7022, d'una fulla fixe amb perfils sèrie Cor 3500 RPT de CORTIZO, amb trencament de pont tèrmic, perfils de 54 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 41 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210,, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i doble envidriament de baixa emissió tèrmica i aïllament acústic, 4+4/12/4+4. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra, i vinil per evitar risc d'impacte segons p.p F06	**Rend.:**	**1,000**			**1.810,50**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	EAF119Z6	u	Finestra d'alumini lacat RAL 7022, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 310x185 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de	1,000	x	1.205,19177 =	1.205,19177	

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 647 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana					
	EC1GC701	m2	Vidre aïllant de dos vidres laminars de seguretat amb lluna reflectora de 4+4 amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 4+4 amb 1 butiral transparent, col·locat	5,750	x 81,28119	= 467,36684		
	EAN51441	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x150 cm	7,983	x 17,28000	= 137,94624		
					Subtotal:	1.810,50485		1.810,50485
							COST DIRECTE	1.810,50485
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.810,50485**
P-8	**1A1E14Z7**	u	Tancament exterior per a un buit d'obra aproximat de 94x140 cm, amb finestra d'alumini lacat color 7022, d'una fulla batent amb perfils sèrie Cor 3500 RPT de CORTIZO, amb trencament de pont tèrmic, perfils de 54 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 41 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210,, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i doble envidriament de baixa emissió tèrmica i aïllament acústic, 4+4/12/4+4. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra, segons p.p F07	**Rend.:**	**1,000**			**683,03**	**€**
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	EAN51441	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x150 cm	1,250	x 17,28000	= 21,60000		
	EAF119Z8	u	Finestra d'alumini lacat RAL 7022, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 94x140 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,0046	x 524,89974	= 527,31428		
	EC1GC701	m2	Vidre aïllant de dos vidres laminars de seguretat amb lluna reflectora de 4+4 amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 4+4 amb 1 butiral transparent, col·locat	1,650	x 81,28119	= 134,11396		
					Subtotal:	683,02824		683,02824

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 648 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				683,02824
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**683,02824**
P-9	**1A1E14Z8**	u	Tancament exterior per a un buit d'obra aproximat de 94x140 cm, amb finestra d'alumini lacat color 7022, d'una fulla fixe amb perfils sèrie Cor 3500 RPT de CORTIZO, amb trencament de pont tèrmic, perfils de 54 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 41 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210,, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i doble envidriament de baixa emissió tèrmica i aïllament acústic, 4+4/12/4+4. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra, segons p.p F08	**Rend.:**	**1,000**			**683,03**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	EC1GC701	m2	Vidre aïllant de dos vidres laminars de seguretat amb lluna reflectora de 4+4 amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 4+4 amb 1 butiral transparent, col·locat	1,650	x	81,28119 =	134,11396	
	EAF119Z8	u	Finestra d'alumini lacat RAL 7022, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 94x140 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,0046	x	524,89974 =	527,31428	
	EAN51441	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x150 cm	1,250	x	17,28000 =	21,60000	
						Subtotal:	683,02824	683,02824
				COST DIRECTE				683,02824
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**683,02824**
P-10	**1A1EZ001**	u	Porta d'alumini lacada, sèrie Millenium Plus 70 rpt de CORTIZO, amb trencament de pont tèrmic, una fulla practicable, amb obertura cap a l'interior, dimensions 155x245 cm, i tarja lateral de 51x245 cm, acabat lacat color 7022, composta de fulla de 63 mm i marc de 54 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 41 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons	**Rend.:**	**1,000**			**1.540,10**	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 649 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			UNE-EN 12210, amb bastiment de base. Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i aïllament acústic, 4+4/12/4+4. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra, i vinil per evitar risc d'impacte., segons p.p F03					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	EAFA110C	u	Porta d'alumini, sèrie Cor-3500 ´´CORTIZO´´, amb trencament de pont tèrmic, una fulla practicable, amb obertura cap a l'interior, dimensions 1000x2600 mm, acabat anoditzat, amb el segell EWAA-EURAS, que garanteix el gruix i la qualitat del procés d'anoditzat, composta de fulla de 63 mm i marc de 54 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 41 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210	2,6508	x	506,43124	1.342,44793	
	EC1F1641	m2	Vidre aïllant d'una lluna incolora de 4 mm de gruix i un vidre laminar de seguretat incolor amb 1 butiral transparent, de 4+4 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	2,750	x	50,55465	139,02529	
	EANV3383	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x215 cm	2,750	x	21,32000	58,63000	
						Subtotal:	1.540,10322	1.540,10322
						COST DIRECTE		1.540,10322
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.540,10322**
P-11	**1D5AZ001**	m2	Sistema de despressurització format per element de captació sota la solera format per una xarxa de tubs perforats de 125 mm de diàmetre, una capa de grava de 20-30 cm que envolta la xarxa de tubs, conducte interior vertical dextracció de 125 mm de diàmetre connectat a la xarxa de tubs perforats i amb la boca d'expulsió situada a la façana, i extractor centrífug de potència aproximada 27 W situat al conducte interior vertical, amb col·locació de l'extractor a l'exterior de l'edifici.	**Rend.:**	**1,000**			**37,77** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	ED5A1500	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=125 mm	0,250	x	7,37501	1,84375	
	ED15J871	m	Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	0,050	x	19,57552	0,97878	
	EEM3A212	u	Extractor heliocentrífug, monofàsic per a 230 V, de 125 mm de diàmetre i 360 m3/h de cabal màxim d'aire, col·locat en conducte	0,250	x	139,77160	34,94290	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 650 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:			37,76543	37,76543	
				COST DIRECTE				37,76543	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**37,76543**	
P-12	**2932D603**	m2	Ferm rígid per a freqüència mitjana de trànsit pesat, format per paviment de formigó vibrat HF-4 MPa amb base de granulat-ciment, sobre esplanada E3	**Rend.:**	**1,000**			**25,46**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Partides d'obra									
	F9J24N40	m2	Reg de cura amb producte filmògen, amb dotació d'1 kg/m2	1,000	x	2,80530	= 2,80530		
	F9G1D2G5	m3	Paviment de formigó sense additius HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic i acabat remolinat mecànic	0,220	x	76,81444	= 16,89918		
	F935191J	m3	Base de grava-ciment GC20, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	0,150	x	38,40251	= 5,76038		
				Subtotal:			25,46486	25,46486	
				COST DIRECTE				25,46486	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**25,46486**	
P-13	**4J11Z001**	u	Escomesa provisional d'obra de proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix i clau de tall allotjada en pericó prefabricada de polipropilè.	**Rend.:**	**1,000**			**450,00**	€
P-14	**7G111111**	u	Quadre principal per a instal·lació elèctrica d'obra format per 3 caixes de doble aïllament de 270x180x170 mm, tallacircuit de ganiveta, interruptor automàtic magnetotèrmic, interruptor diferencial, comptador d'energia trifàsic, transformador d'intensitat i 6 endolls bipolars (II+T)	**Rend.:**	**1,000**			**818,92**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Partides d'obra									
	EG5AB522	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 100/5 A, una potència de 5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment	1,000	x	25,12952	= 25,12952		
	EG121302	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x180x170 mm i muntada superficialment	3,000	x	42,82920	= 128,48760		
	EG415DJK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 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	1,000	x	147,52366	= 147,52366		
	EG4243JK	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 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	1,000	x	162,16698	= 162,16698		

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			d'amplària, muntat en perfil DIN					
	EG515782	u	Comptador trifàsic de tres fils, per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A i muntat superficialment	1,000	x	197,15665	=	197,15665
	EG63D15S	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment	6,000	x	11,30488	=	67,82928
	EG438332	u	Tallacircuit tripolar, amb fusible de ganiveta de 63 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols	1,000	x	90,62357	=	90,62357
					Subtotal:			818,91726	818,91726
								COST DIRECTE	818,91726
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**818,91726**

P-15 **ASC010** m Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials. **Rend.: 1,000** **34,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,097	/R x	23,77000	=	2,30569	
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,049	/R x	20,79000	=	1,01871	
					Subtotal:			3,32440	3,32440
Materials									
	MT11TPB02	u	Repercussió, per m de canonada, d'accessoris, unions i peces especials per a tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-2, de 160 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	2,17000	=	2,17000	
	MT11ADE10	kg	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	0,003	x	23,31000	=	0,06993	

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 652 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MT11TPB02	m	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1, inclús junts de goma.	1,050	x 27,14000	= 28,49700		
					Subtotal:	30,73693		30,73693
					COST DIRECTE			34,06133
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,06133**
P-16	**ASA010AR**	u	Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x55 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ASA010b)	**Rend.:**	**1,000**			**393,11**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO020	h	Oficial 1ª construcción.	1,890	/R x	24,00000	= 45,36000	
	MO113	h	Peón ordinario construcción.	1,875	/R x	22,00000	= 41,25000	
					Subtotal:		86,61000	86,61000
Materials								
	MT11VAR10	u	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris.	1,000	x	8,47000	= 8,47000	
	MT09MIF01	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,057	x	42,53000	= 2,42421	
	MT11VAR13	u	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	1,000	x	38,94000	= 38,94000	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 653 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	MT08AAA01	m³	Aigua.	0,033	x	1,52000	=	0,05016	
	MT1DA3RH	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. (mt10hmf010rRb)	0,266	x	90,91000	=	24,18206	
	MT04LMB01	u	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	133,000	x	0,65000	=	86,45000	
	MT09MIF01	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,123	x	34,46000	=	4,23858	
	MT11TFA01	u	Marc i tapa de ferro colat, 80x80 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	1,000	x	141,74000	=	141,74000	
					Subtotal:			306,49501	306,49501
			COST DIRECTE						393,10501
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**393,10501**

P-17 **ASA010FR** u — **Rend.: 1,000** — **552,51 €**

Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 100x100x115 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ASA010g)

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO020	h	Oficial 1ª construcción.	2,262	/R x	24,00000	=	54,28800	
	MO113	h	Peón ordinario construcción.	3,028	/R x	22,00000	=	66,61600	
					Subtotal:			120,90400	120,90400
Materials									
	MT08AAA01	m³	Aigua.	0,087	x	1,52000	=	0,13224	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 654 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MT11VAR10	u	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris.	1,000	x 8,47000	=	8,47000	
	MT09MIF01	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,158	x 42,53000	=	6,71974	
	MT1DA3RH	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. (mt10hmf010rRb)	0,394	x 90,91000	=	35,81854	
	MT09MIF01	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,325	x 34,46000	=	11,19950	
	MT11VAR13	u	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	1,000	x 38,94000	=	38,94000	
	MT11ARF01	u	Tapa de formigó armat prefabricat, 118x118x15 cm.	1,000	x 100,88000	=	100,88000	
	MT04LMB01	u	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	353,000	x 0,65000	=	229,45000	
					Subtotal:		431,61002	431,61002
							COST DIRECTE	552,51402
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**552,51402**

P-18 **ASA010GR** u **Rend.: 1,000** **760,18** €

Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 130x130x135 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ASA010h)

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 655 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO020	h	Oficial 1ª construcción.	2,882	/R x	24,00000	=	69,16800	
	MO113	h	Peón ordinario construcción.	4,138	/R x	22,00000	=	91,03600	
					Subtotal:			160,20400	160,20400
Materials									
	MT11VAR13	u	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	1,000	x	38,94000	=	38,94000	
	MT11ARF01	u	Tapa de formigó armat prefabricat, 150x150x15 cm.	1,000	x	146,26000	=	146,26000	
	MT09MIF01	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,467	x	34,46000	=	16,09282	
	MT1DA3RH	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. (mt10hmf010rRb)	0,550	x	90,91000	=	50,00050	
	MT04LMB01	u	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	507,000	x	0,65000	=	329,55000	
	MT09MIF01	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,246	x	42,53000	=	10,46238	
	MT11VAR10	u	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris.	1,000	x	8,47000	=	8,47000	
	MT08AAA01	m³	Aigua.	0,129	x	1,52000	=	0,19608	
					Subtotal:			599,97178	599,97178
						COST DIRECTE			760,17578
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**760,17578**

P-19 **ASA010HR** u **Rend.: 1,000** **800,68** €

Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 130x130x150 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 656 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ASA010i)						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO113	h	Peón ordinario construcción.	4,419	/R x	22,00000	=	97,21800	
	MO020	h	Oficial 1ª construcción.	3,022	/R x	24,00000	=	72,52800	
					Subtotal:			169,74600	169,74600
Materials									
	MT09MIF01	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,268	x	42,53000	=	11,39804	
	MT04LMB01	u	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	551,000	x	0,65000	=	358,15000	
	MT11VAR10	u	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris.	1,000	x	8,47000	=	8,47000	
	MT09MIF01	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,508	x	34,46000	=	17,50568	
	MT11VAR13	u	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	1,000	x	38,94000	=	38,94000	
	MT11ARF01	u	Tapa de formigó armat prefabricat, 150x150x15 cm.	1,000	x	146,26000	=	146,26000	
	MT08AAA01	m³	Aigua.	0,140	x	1,52000	=	0,21280	
	MT1DA3RH	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. (mt10hmf010rRb)	0,550	x	90,91000	=	50,00050	
					Subtotal:			630,93702	630,93702
						COST DIRECTE			800,68302
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**800,68302**
P-20	**ASC010AR**	m	Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou			**Rend.: 1,000**				**47,09**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 657 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials. (ASC010b)						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,167	/R x	23,77000	=	3,96959	
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,083	/R x	20,79000	=	1,72557	
					Subtotal:			5,69516	5,69516
Materials									
	MT11ADE10	kg	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	0,003	x	23,31000	=	0,06993	
	MT11TPB02	u	Repercussió, per m de canonada, d'accessoris, unions i peces especials per a tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-2, de 200 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	3,33000	=	3,33000	
	MT11TPB02	m	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior i 4 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1, inclús junts de goma.	1,050	x	36,19000	=	37,99950	
					Subtotal:			41,39943	41,39943
						COST DIRECTE			47,09459
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,09459**
P-21	**ASC010BR**	m	Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 250 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu			**Rend.: 1,000**				**67,21**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 658 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials. (ASC010c)					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,173	/R x	23,77000 =	4,11221	
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,086	/R x	20,79000 =	1,78794	
					Subtotal:		5,90015	5,90015
Materials								
	MT11ADE10	kg	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	0,004	x	23,31000 =	0,09324	
	MT11TPB02	m	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 250 mm de diàmetre exterior i 4,9 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1, inclús junts de goma.	1,050	x	54,20000 =	56,91000	
	MT11TPB02	u	Repercussió, per m de canonada, d'accessoris, unions i peces especials per a tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-2, de 250 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	4,31000 =	4,31000	
					Subtotal:		61,31324	61,31324
						COST DIRECTE		67,21339
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**67,21339**
P-22	**ASC010CR**	m	Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 315 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció	**Rend.: 1,000**				**96,20**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials. (ASC010d)						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,099	/R x	20,79000	=	2,05821	
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,202	/R x	23,77000	=	4,80154	
					Subtotal:			6,85975	6,85975
Materials									
	MT11TPB02	u	Repercussió, per m de canonada, d'accessoris, unions i peces especials per a tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-2, de 315 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	6,21000	=	6,21000	
	MT11ADE10	kg	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	0,006	x	23,31000	=	0,13986	
	MT11TPB02	m	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 315 mm de diàmetre exterior i 6,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1, inclús junts de goma.	1,050	x	79,04000	=	82,99200	
					Subtotal:			89,34186	89,34186
						COST DIRECTE			96,20161
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**96,20161**

P-23	**ASC010DR**	m	Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials. (ASC010e)	**Rend.:**	**1,000**	**35,32**	**€**

Unitats	Preu	Parcial	Import

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,067	/R x	20,79000	=	1,39293	
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,134	/R x	23,77000	=	3,18518	
					Subtotal:			4,57811	4,57811
Materials									
	MT11TPB02	m	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1, inclús junts de goma.	1,050	x	27,14000	=	28,49700	
	MT11TPB02	u	Repercussió, per m de canonada, d'accessoris, unions i peces especials per a tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-2, de 160 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	2,17000	=	2,17000	
	MT11ADE10	kg	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	0,003	x	23,31000	=	0,06993	
					Subtotal:			30,73693	30,73693
			COST DIRECTE						35,31504
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**35,31504**

P-24 **ASC010A0R** m Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials. (ASC010bb)

Rend.: 1,000 **47,09** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,167	/R x	23,77000	=	3,96959	
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,083	/R x	20,79000	=	1,72557	
					Subtotal:			5,69516	5,69516
Materials									

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 661 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	MT11TPB02	u	Repercussió, per m de canonada, d'accessoris, unions i peces especials per a tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-2, de 200 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	3,33000	=	3,33000	
	MT11TPB02	m	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior i 4 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1, inclús junts de goma.	1,050	x	36,19000	=	37,99950	
	MT11ADE10	kg	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	0,003	x	23,31000	=	0,06993	
						Subtotal:		41,39943	41,39943
						COST DIRECTE			47,09459
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,09459**
P-25	**E21R11A0**	u	Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, deixant la soca a la vista, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no mes lluny de 20 km)	**Rend.:**		**1,000**			**84,17** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,330	/R x	28,81000	=	9,50730	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,330	/R x	25,57000	=	8,43810	
						Subtotal:		17,94540	17,94540
Maquinària									
	CRE23000	h	Motoserra	0,330	/R x	2,81000	=	0,92730	
	C1503000	h	Camió grua	0,750	/R x	41,63000	=	31,22250	
						Subtotal:		32,14980	32,14980
Materials									
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,150	x	40,73000	=	6,10950	
	B2RA9TD0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,360	x	76,92000	=	27,69120	
						Subtotal:		33,80070	33,80070
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,26918
						COST DIRECTE			84,16508
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**84,16508**
P-26	**E2213422**	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**Rend.:**		**1,000**			**3,13** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 662 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,038	/R x	82,41000 =	3,13158	
					Subtotal:		3,13158	3,13158
					COST DIRECTE			3,13158
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,13158**
P-27	**E222142A**	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	**Rend.: 1,000**				**7,15 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,143	/R x	50,00000 =	7,15000	
					Subtotal:		7,15000	7,15000
					COST DIRECTE			7,15000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,15000**
P-28	**E222B432**	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	**Rend.: 1,000**				**8,00 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,160	/R x	50,00000 =	8,00000	
					Subtotal:		8,00000	8,00000
					COST DIRECTE			8,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,00000**
P-29	**E2251777**	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 100% del PN	**Rend.: 1,000**				**6,22 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	18,68000 =	0,18680	
					Subtotal:		0,18680	0,18680
Maquinària								
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,033	/R x	96,87000 =	3,19671	
	C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,050	/R x	56,69000 =	2,83450	
					Subtotal:		6,03121	6,03121

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 663 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00280
				COST DIRECTE				6,22081
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,22081**
P-30	**E225R00F**	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb una compactació del 95% del PM	**Rend.: 1,000**				**1,21 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,016	/R x	18,68000 =	0,29888	
					Subtotal:		0,29888	0,29888
Maquinària								
	C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,016	/R x	56,69000 =	0,90704	
					Subtotal:		0,90704	0,90704
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00448
				COST DIRECTE				1,21040
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,21040**
P-31	**E225T007**	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 100% del PN	**Rend.: 1,000**				**0,38 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,005	/R x	18,68000 =	0,09340	
					Subtotal:		0,09340	0,09340
Maquinària								
	C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,005	/R x	56,69000 =	0,28345	
					Subtotal:		0,28345	0,28345
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00140
				COST DIRECTE				0,37825
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,37825**
P-32	**E2412063**	m3	Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km	**Rend.: 1,000**				**1,39 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,040	/R x	34,84000 =	1,39360	
					Subtotal:		1,39360	1,39360
				COST DIRECTE				1,39360
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,39360**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 664 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-33	**E2A16000**	m3	Subministrament de terra tolerable d'aportació	**Rend.:**	**1,000**			**4,72 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,030	/R x	34,84000 =	1,04520	
					Subtotal:		1,04520	1,04520
Materials								
	B03D6000	m3	Terra tolerable	1,000	x	3,67000 =	3,67000	
					Subtotal:		3,67000	3,67000
				COST DIRECTE				4,71520
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,71520**
P-34	**E2R24200**	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	**Rend.:**	**1,000**			**18,96 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	18,68000 =	18,68000	
					Subtotal:		18,68000	18,68000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,28020
				COST DIRECTE				18,96020
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**18,96020**
P-35	**E2R540H0**	m3	Transport de residus inerts o no especials durant la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.	**Rend.:**	**1,000**			**18,70 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1RA2800	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	18,70000 =	18,70000	
					Subtotal:		18,70000	18,70000
				COST DIRECTE				18,70000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**18,70000**
P-36	**E2RA61H0**	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.:**	**1,000**			**13,05 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B2RA61H0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x	9,00000 =	13,05000	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 665 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			(ORDEN MAM/304/2002)					
				Subtotal:		13,05000		13,05000
				COST DIRECTE				13,05000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,05000**
P-37	**E2RA62F0**	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.:**	**1,000**			**9,60** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B2RA62F0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,800	x	12,00000 =	9,60000	
				Subtotal:			9,60000	9,60000
				COST DIRECTE				9,60000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,60000**
P-38	**E2RA63G0**	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.:**	**1,000**			**22,00** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B2RA63G0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	22,00000 =	22,00000	
				Subtotal:			22,00000	22,00000
				COST DIRECTE				22,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,00000**
P-39	**E2RA6680**	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no especials amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.:**	**1,000**			**18,73** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B2RA6680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no especials amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,200	x	93,64000 =	18,72800	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 666 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		18,72800	18,72800	
				COST DIRECTE			18,72800	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,72800**	
P-40	**E2RA6770**	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.:**	**1,000**			**18,36 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	B2RA6770	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,035 x	524,57000 =	18,35995		
				Subtotal:		18,35995	18,35995	
				COST DIRECTE			18,35995	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,35995**	
P-41	**E2RA6890**	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.:**	**1,000**			**13,30 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	B2RA6890	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,190 x	70,00000 =	13,30000		
				Subtotal:		13,30000	13,30000	
				COST DIRECTE			13,30000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,30000**	
P-42	**E2RA6960**	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.:**	**1,000**			**18,36 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	B2RA6960	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,040 x	459,04000 =	18,36160		

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 667 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:	18,36160	18,36160	
				COST DIRECTE			18,36160	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,36160**	
P-43	**E31521G1**	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/XC1, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**Rend.: 1,000**			**96,15**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,250 /R	x 18,68000 =	4,67000		
					Subtotal:	4,67000	4,67000	
Materials								
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/XC1 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,100	x 83,10000 =	91,41000		
					Subtotal:	91,41000	91,41000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07005	
				COST DIRECTE			96,15005	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**96,15005**	
P-44	**E31522H1**	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**Rend.: 1,000**			**104,61**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,200 /R	x 18,68000 =	3,73600		
					Subtotal:	3,73600	3,73600	
Materials								
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/XC2 de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,100	x 91,65000 =	100,81500		
					Subtotal:	100,81500	100,81500	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05604	
				COST DIRECTE			104,60704	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**104,60704**	
	E31522J4	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/F/20/IIa, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**			**95,56**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R	x 18,68000 =	5,60400		
					Subtotal:	5,60400	5,60400	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 668 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,060	/R x 164,75000	=	9,88500	
					Subtotal:		9,88500	9,88500
Materials								
	B065960A	m3	Formigó HA-25/F/20/IIa de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,030	x 77,66000	=	79,98980	
					Subtotal:		79,98980	79,98980
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,08406
				COST DIRECTE				95,56286
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**95,56286**
	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**			**1,72** €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x 20,79000	=	0,16632	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x 24,92000	=	0,14952	
					Subtotal:		0,31584	0,31584
Materials								
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051	x 2,02000	=	0,01030	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x 1,38544	=	1,38544	
					Subtotal:		1,39574	1,39574
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00474
				COST DIRECTE				1,71632
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,71632**
P-45	**E31B4000**	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**			**1,66** €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x 24,92000	=	0,14952	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x 20,79000	=	0,16632	
					Subtotal:		0,31584	0,31584
Materials								
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051	x 2,02000	=	0,01030	
	D0B2C100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x 1,33294	=	1,33294	
					Subtotal:		1,34324	1,34324

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 669 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,00474
			COST DIRECTE					1,66382
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,66382**
	E31DC100	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	**Rend.:**	**1,000**			**19,88** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,350	/R x	20,79000 =	7,27650	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,350	/R x	23,57000 =	8,24950	
					Subtotal:		15,52600	15,52600
Materials								
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0044	x	211,79000 =	0,93188	
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,102	x	0,98000 =	0,09996	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,030	x	2,51000 =	0,07530	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	6,600	x	0,43000 =	2,83800	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1501	x	1,15000 =	0,17262	
					Subtotal:		4,11776	4,11776
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,23289
			COST DIRECTE					19,87665
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,87665**
P-46	**E31DEPZ1**	u	Encofrat perdut per a base de pilar prefabricat de formigó de 60x60 cm de secció encastat a fonament, realitzat amb caixa prefabricada de planxa d'acer galvanitzat.	**Rend.:**	**1,000**			**80,97** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,330	/R x	20,79000 =	6,86070	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,330	/R x	23,57000 =	7,77810	
					Subtotal:		14,63880	14,63880
Maquinària								
	C200F000	h	Màquina taladradora	0,320	/R x	3,80000 =	1,21600	
	C200V000	h	Equip d'injecció manual de resines	0,250	/R x	1,58000 =	0,39500	
					Subtotal:		1,61100	1,61100
Materials								
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,015	x	2,02000 =	0,03030	
	B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,200	x	19,36000 =	3,87200	
	B0DBEP75	u	Caixa prefabricada de planxa d'acer galvanitzat per a encofrat perdut de 75x65 cm de base, 75 cm d'alçària i 0,5 mm de gruix i relleu interior, sense tapes.	1,000	x	59,06000 =	59,06000	
	B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,420	x	1,08000 =	1,53360	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 670 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			64,49590	64,49590
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,21958
				COST DIRECTE				80,96528
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**80,96528**
P-47	**E31DEPZ2**	u	Encofrat perdut per a base de pilar prefabricat de formigó de 90x60 cm de secció encastat a fonament, realitzat amb caixa prefabricada de planxa d'acer galvanitzat.	**Rend.: 1,000**				**96,72 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,330	/R x	20,79000 =	6,86070	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,330	/R x	23,57000 =	7,77810	
				Subtotal:			14,63880	14,63880
Maquinària								
	C200V000	h	Equip d'injecció manual de resines	0,250	/R x	1,58000 =	0,39500	
	C200F000	h	Màquina taladradora	0,320	/R x	3,80000 =	1,21600	
				Subtotal:			1,61100	1,61100
Materials								
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,015	x	2,02000 =	0,03030	
	B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,200	x	19,36000 =	3,87200	
	B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,420	x	1,08000 =	1,53360	
	B0DBEPZ2	u	Caixa prefabricada de planxa d'acer galvanitzat per a encofrat perdut de 95x65 cm de base, 75 cm d'alçària i 0,5 mm de gruix i relleu interior, sense tapes.	1,000	x	74,81000 =	74,81000	
				Subtotal:			80,24590	80,24590
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,21958
				COST DIRECTE				96,71528
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**96,71528**
P-48	**E3Z112R1**	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM/20/P/30 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**Rend.: 1,000**				**13,36 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	18,68000 =	2,80200	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,075	/R x	23,57000 =	1,76775	
				Subtotal:			4,56975	4,56975
Materials								
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/XC1 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,105	x	83,10000 =	8,72550	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 671 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			8,72550	8,72550
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,06855
				COST DIRECTE				13,36380
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,36380**
	E45218H4	m3	Formigó per a mur, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**				**115,19 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,209	/R x	18,68000 =	3,90412	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,051	/R x	23,57000 =	1,20207	
				Subtotal:			5,10619	5,10619
Maquinària								
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	164,75000 =	16,47500	
				Subtotal:			16,47500	16,47500
Materials								
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/XC2 de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,020	x	91,65000 =	93,48300	
				Subtotal:			93,48300	93,48300
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,12765
				COST DIRECTE				115,19184
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**115,19184**
P-49	**E45917B3**	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/10/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot	**Rend.: 1,000**				**105,45 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,200	/R x	23,57000 =	4,71400	
	A0140000	h	Manobre	1,100	/R x	18,68000 =	20,54800	
				Subtotal:			25,26200	25,26200
Materials								
	B065710C	m3	Formigó HA-25/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,030	x	77,24000 =	79,55720	
				Subtotal:			79,55720	79,55720
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,63155
				COST DIRECTE				105,45075
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**105,45075**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	E4B23000	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**				**1,92** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	24,92000	=	0,24920	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,012	/R x	20,79000	=	0,24948	
					Subtotal:			0,49868	0,49868
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x	2,02000	=	0,02424	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,38544	=	1,38544	
					Subtotal:			1,40968	1,40968
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00748
			COST DIRECTE						1,91584
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,91584**
P-50	**E4B9DC88**	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	**Rend.:**	**1,000**				**2,87** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,022	/R x	20,79000	=	0,45738	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	24,92000	=	0,54824	
					Subtotal:			1,00562	1,00562
Materials									
	B0B341C4	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	1,51000	=	1,81200	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,018	x	2,02000	=	0,03636	
					Subtotal:			1,84836	1,84836
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01508
			COST DIRECTE						2,86906
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,86906**
	E4D22A03	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**				**18,00** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,356	/R x	20,79000	=	7,40124	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,316	/R x	23,57000	=	7,44812	
					Subtotal:			14,84936	14,84936
Materials									
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,080	x	2,51000	=	0,20080	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0DZP500	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
	B0D81580	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 50 usos	1,0965	x	1,18000	=	1,29387	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	1,15000	=	0,11581	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	8,56000	=	0,08646	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,496	x	0,43000	=	0,64328	
						Subtotal:		2,78022	2,78022
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,37123
			COST DIRECTE						18,00081
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,00081**
P-51	**E4LV55Z1**	m2	Lloses alveolars de formigó pretesat de 20 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt lateral obert superiorment, per a sostre de 20+ 5 cm, col·locades sobre estructura, i el tot material auxiliar per a la seva correcta col·locació, segons detalls del projecte i especificacions del fabricant.	**Rend.:**		**1,000**			**45,18** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x	23,57000	=	3,53550	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	18,68000	=	2,80200	
						Subtotal:		6,33750	6,33750
Maquinària									
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,150	/R x	52,53000	=	7,87950	
						Subtotal:		7,87950	7,87950
Materials									
	B4LV05HD	m2	Llosa alveolar de formigó pretesat de 20 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt lateral obert superiorment, de 136,5 a 146,0 kN·m per m d'amplària de moment flector últim	1,000	x	30,87000	=	30,87000	
						Subtotal:		30,87000	30,87000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09506
			COST DIRECTE						45,18206
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**45,18206**
P-52	**E4P1BBZ1**	m	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 60x90 cm, per anar vist, amb armadura, per a encastar a la base, col·locat amb grua, inclou transport fins a peu d'obra, i el tot material auxiliar per a la seva correcta col·locació, segons detalls del projecte i especificacions del fabricant.	**Rend.:**		**1,000**			**217,88** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	18,68000	=	1,86800	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050	/R x	23,57000	=	1,17850	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		3,04650	3,04650
Maquinària								
	C150JA00	h	Camió trailer per a transports especials de 24 t	0,171	/R x	68,54000 =	11,72034	
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,050	/R x	52,53000 =	2,62650	
					Subtotal:		14,34684	14,34684
Materials								
	B4P1BBZ1	m	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 60x90 cm, per anar vist, amb armadura , sense mènsules, per a encastar a la base	1,000	x	200,44000 =	200,44000	
					Subtotal:		200,44000	200,44000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,04570
				COST DIRECTE				217,87904
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**217,87904**
P-53	**E4P1DAZ1**	m	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x50 cm, per anar vist, amb armadura, amb dues mènsules a dues cares i a nivell, per a encastar a la base, col·locat amb grua, inclou transport fins a peu d'obra, i el tot material auxiliar per a la seva correcta col·locació, segons detalls del projecte i especificacions del fabricant.	**Rend.:**	**1,000**			**154,32** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050	/R x	23,57000 =	1,17850	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	18,68000 =	1,86800	
					Subtotal:		3,04650	3,04650
Maquinària								
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,050	/R x	52,53000 =	2,62650	
	C150JA00	h	Camió trailer per a transports especials de 24 t	0,170	/R x	68,54000 =	11,65180	
					Subtotal:		14,27830	14,27830
Materials								
	B4P1DAZ1	m	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x50 cm, per anar vist, amb armadura de capacitat mecànica de 2700 a 3100 kN/m, amb dues mènsules a dues cares i a nivell, per a encastar a la base	1,000	x	136,95000 =	136,95000	
					Subtotal:		136,95000	136,95000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,04570
				COST DIRECTE				154,32050
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**154,32050**
P-54	**E4PA11Z1**	m	Jàssera prefabricada de formigó pretesat per anar vist, rectangular de 60 cm d'amplada i 75 cm d'alçada,amb aleta lateral, tipus Thalassa de Prefabricats Pujol o similar, col·locada amb grua, inclou transport fins a peu d'obra, i el tot material auxiliar per a la seva correcta col·locació, segons	**Rend.:**	**1,000**			**243,26** €

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 675 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			detalls del projecte i especificacions del fabricant.					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	18,68000 =	1,86800	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050	/R x	23,57000 =	1,17850	
					Subtotal:		3,04650	3,04650
Maquinària								
	C150JA00	h	Camió trailer per a transports especials de 24 t	0,167	/R x	68,54000 =	11,44618	
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,100	/R x	52,53000 =	5,25300	
					Subtotal:		16,69918	16,69918
Materials								
	B4PA11Z0	m	Jàssera prefabricada de formigó pretesat per anar vist, rectangular de 60 cm d'amplada i 75 cm d'alçada,amb aleta lateral, tipus Thalassa de Prefabricats pujol o similar	1,000	x	223,47000 =	223,47000	
					Subtotal:		223,47000	223,47000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,04570
				COST DIRECTE				243,26138
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**243,26138**
P-55	**E4PA11Z2**	m	Jàssera prefabricada de formigó pretesat per anar vist, rectangular de 50 cm d'amplada i 75 cm d'alçada,amb aletes laterals, tipus Thalassa de Prefabricats Pujol o similar, col·locada amb grua, inclou transport fins a peu d'obra, i el tot material auxiliar per a la seva correcta col·locació, segons detalls del projecte i especificacions del fabricant.	**Rend.: 1,000**				**218,93 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	18,68000 =	1,86800	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050	/R x	23,57000 =	1,17850	
					Subtotal:		3,04650	3,04650
Maquinària								
	C150JA00	h	Camió trailer per a transports especials de 24 t	0,167	/R x	68,54000 =	11,44618	
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,100	/R x	52,53000 =	5,25300	
					Subtotal:		16,69918	16,69918
Materials								
	B4PA11Z1	m	Jàssera prefabricada de formigó pretesat per anar vist, rectangular de 50 cm d'amplada i 75 cm d'alçada,amb aletes laterals, tipus Thalassa de Prefabricats pujol o similar	1,000	x	199,14000 =	199,14000	
					Subtotal:		199,14000	199,14000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 676 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,04570
				COST DIRECTE				218,93138
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**218,93138**

P-56 **E4PA11Z3** m Jàssera prefabricada de formigó pretesat per anar vist, rectangular de 60 cm d'amplada i 90 cm d'alçadas, tipus Thalassa de Prefabricats Pujol o similar, col·locada amb grua, inclou transport fins a peu d'obra, i el tot material auxiliar per a la seva correcta col·locació, segons detalls del projecte i especificacions del fabricant. **Rend.: 1,000** **240,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	18,68000	=	1,86800	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050	/R x	23,57000	=	1,17850	
					Subtotal:			3,04650	3,04650
Maquinària									
	C150JA00	h	Camió trailer per a transports especials de 24 t	0,167	/R x	68,54000	=	11,44618	
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,100	/R x	52,53000	=	5,25300	
					Subtotal:			16,69918	16,69918
Materials									
	B4PA11Z2	m	Jàssera prefabricada de formigó pretesat per anar vist, rectangular de 60 cm d'amplada i 90 cm d'alçada, tipus Thalassa de Prefabricats pujol o similar	1,000	x	220,47000	=	220,47000	
					Subtotal:			220,47000	220,47000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,04570
COST DIRECTE			240,26138
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**240,26138**

P-57 **E4Z21A21** m Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer galvanitzat de 100 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 5 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre, col·locada amb el mateix morter de la paret **Rend.: 1,000** **1,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,018	/R x	23,57000	=	0,42426	
					Subtotal:			0,42426	0,42426
Materials									
	B4Z21A20	m	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer galvanitzat de 100 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 5 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre	1,050	x	1,18000	=	1,23900	
					Subtotal:			1,23900	1,23900

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 677 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00636
				COST DIRECTE				1,66962
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,66962**

P-58 **E4ZZZ001** dm3 Morter cimentós fluid de retracció compensada, compost de ciment, additius especials i àrids seleccionats, exempt de clorurs, per a ús general, utilitzat en l'ompliment per abocament de recolzaments estructurals. **Rend.: 1,000** **1,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,005	/R x	18,68000	=	0,09340	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,005	/R x	23,57000	=	0,11785	
					Subtotal:			0,21125	0,21125
Materials									
	B0716000	kg	Morter expansiu	2,020	x	0,69000	=	1,39380	
					Subtotal:			1,39380	1,39380
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,00317
				COST DIRECTE					1,60822
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,60822**

E511FBEK m2 Acabat de terrat amb paviment de rajola ceràmica fina d'elaboració mecànica, amb acabat fi, de color vermell i de 20x20 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10 **Rend.: 1,000** **17,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,340	/R x	23,57000	=	8,01380	
	A0140000	h	Manobre	0,170	/R x	18,68000	=	3,17560	
					Subtotal:			11,18940	11,18940
Materials									
	B0FG3CA3	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 20x20x1 cm, de color vermell	26,520	x	0,18000	=	4,77360	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,014	x	123,25607	=	1,72558	
					Subtotal:			6,49918	6,49918
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,16784
				COST DIRECTE					17,85642
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,85642**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 678 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-59	**E54AMAZ1**	m2	Coberta tipus Deck amb perfil nervat de planxa d'acer llis galvanitzada i lacada de color a definir per la D.F, de gruix 1 mm amb nervis d'entre 40 i 50 mm d'alçària, aïllament amb placa rígida d'escuma de poliisocianurat, de 30 kg/m3 de densitat, de 100 mm de gruix i 0,022 W/(m·K) de conductivitat tèrmica, amb recobriment de multicapa kraft-alumini en les dues cares, impermeabilització amb làmina de poliolefines termoplàstica (TPO) d'1,8 mm de gruix, resistent a la intempèrie, col·locada adherida, perfil nervat i aïllament col·locats amb fixacions mecàniques. Fixada sobre estructura existent. Inclou tots els petos interiors i remats, i suports per plaques solars del tipus PowerGrip universal 7 de OMG, totalment muntats.	**Rend.:**	**1,000**			**49,79**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	20,79000	=	4,15800	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	24,92000	=	7,47600	
					Subtotal:			11,63400	11,63400
Materials									
	B77612A2	m2	Làmina de poliolefines d'1,8 mm de gruix, 2 armadures de vel de vidre i de malla de polièster, resistent a la intempèrie	1,050	x	7,25000	=	7,61250	
	B7C3DFK8	m2	Placa rígida d'escuma de poliisocianurat, de 30 kg/m3 de densitat, de 100 mm de gruix i 0,022 W/(m·K) de conductivitat tèrmica, amb recobriment de multicapa kraft-alumini en les dues cares a les dues cares, per a cobertes	1,050	x	13,65000	=	14,33250	
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	16,000	x	0,17000	=	2,72000	
	B0CH8DF0	m2	Perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb 4 nervis separats entre 250 i 270 mm i una alçària entre 40 i 50 mm d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 21 i 34 cm4 i una massa superficial entre 9 i 10 kg/m2, acabat llis de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782	1,050	x	11,24000	=	11,80200	
	B7CZ1800	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants de 80 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,35000	=	1,05000	
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,300	x	1,15000	=	0,34500	
					Subtotal:			37,86200	37,86200
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,29085
			COST DIRECTE						49,78685
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**49,78685**

P-60	**E54ZZ001**	u	Cassoleta per desguàs, per a coberta deck, de planxa, preformada, inclou reforç d'impermeabilització amb la mateixa làmina que la resta de coberta , elements de fixació, col·locada	**Rend.:**	**1,000**			**126,40**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	24,36000	=	18,27000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,375	/R x	20,79000	=	7,79625	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 679 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		26,06625	26,06625
Materials								
	B5ZBUK40	m	Materials per a la formació d'aiguafons, amb canal de desgüàs, en coberta contínua de safates d'alumini, de planxa d'alumini d'1 mm de gruix, preformada i de 80 cm de desenvolupament, acabat gofrat, amb part proporcional de barrera de vapor, aïllament tèrmic de llana de roca, carril d'alumini extruït amb clips de subjecció, inclosos els perfils i elements de fixació	0,710 x 140,40000 =		99,68400	
					Subtotal:		99,68400	99,68400
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,65166
				COST DIRECTE				126,40191
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**126,40191**
P-61	**E5Z15JZ0**	m	Bigueta prefabricada de formigó pretesat de 26x14,5 cm, tipus BP260 de Prefabricats Pujol o similar, col·locada amb grua, inclou transport fins a peu d'obra, i el tot material auxiliar per a la seva correcta col·locació, segons detalls del projecte i especificacions del fabricant.	**Rend.: 1,000**				**13,47 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,120	/R x	23,57000 =	2,82840	
	A0140000	h	Manobre	0,180	/R x	18,68000 =	3,36240	
					Subtotal:		6,19080	6,19080
Maquinària								
	C150JA00	h	Camió trailer per a transports especials de 24 t	0,010	/R x	68,54000 =	0,68540	
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,020	/R x	52,53000 =	1,05060	
					Subtotal:		1,73600	1,73600
Materials								
	B4LF03Z0	m	Bigueta prefabricada de formigó pretesat de 26x14,5 cm, tipus BP260 de Prefabricats Pujol o simila	1,000 x		5,45000 =	5,45000	
					Subtotal:		5,45000	5,45000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,09286
				COST DIRECTE				13,46966
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,46966**
	E5Z15N40	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 15 cm de gruix mitjà	**Rend.: 1,000**				**15,64 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,140	/R x	23,57000 =	3,29980	
	A0140000	h	Manobre	0,140	/R x	18,68000 =	2,61520	
					Subtotal:		5,91500	5,91500
Materials								

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 680 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D07AA000	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	0,1515	x	63,62610	= 9,63935	
					Subtotal:		9,63935	9,63935
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08873
				COST DIRECTE				15,64308
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**15,64308**
	E5Z26D30	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix	**Rend.: 1,000**				**9,93 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,220	/R x	18,68000	= 4,10960	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,120	/R x	23,57000	= 2,82840	
					Subtotal:		6,93800	6,93800
Materials								
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	91,52420	= 2,88301	
					Subtotal:		2,88301	2,88301
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,10407
				COST DIRECTE				9,92508
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,92508**
P-62	**E612B51K**	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II	**Rend.: 1,000**				**31,02 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,640	/R x	23,57000	= 15,08480	
	A0140000	h	Manobre	0,315	/R x	18,68000	= 5,88420	
					Subtotal:		20,96900	20,96900
Materials								
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	31,200	x	0,22000	= 6,86400	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0216	x	123,25607	= 2,66233	
					Subtotal:		9,52633	9,52633

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 681 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,52423
				COST DIRECTE				31,01956
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**31,01956**
P-63	**E612LM1K**	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 11,5 cm, de totxana, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 240x115x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II	**Rend.:**	**1,000**			**33,41** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,779	/R x	23,57000 =	18,36103	
	A0140000	h	Manobre	0,391	/R x	18,68000 =	7,30388	
					Subtotal:		25,66491	25,66491
Materials								
	B0FA1HA0	u	Totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	36,720	x	0,13000 =	4,77360	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0189	x	123,25607 =	2,32954	
					Subtotal:		7,10314	7,10314
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,64162
				COST DIRECTE				33,40967
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**33,40967**
P-64	**E612TRAK**	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de totxana, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II	**Rend.:**	**1,000**			**27,98** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,290	/R x	18,68000 =	5,41720	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,588	/R x	23,57000 =	13,85916	
					Subtotal:		19,27636	19,27636
Materials								
	B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	30,600	x	0,18000 =	5,50800	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,022	x	123,25607 =	2,71163	
					Subtotal:		8,21963	8,21963

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 682 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,48191
				COST DIRECTE				27,97790
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**27,97790**
P-65	**E618561K**	m2	Paret de tancament per a revestir de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari	**Rend.: 1,000**				**31,17 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,440	/R x	23,57000 =	10,37080	
	A0140000	h	Manobre	0,220	/R x	18,68000 =	4,10960	
						Subtotal:	14,48040	14,48040
Materials								
	B0E244L1	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	12,5042	x	1,15000 =	14,37983	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0158	x	123,25607 =	1,94745	
						Subtotal:	16,32728	16,32728
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,36201
				COST DIRECTE				31,16969
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**31,16969**
P-66	**E63D81Z1**	m2	Tancament de plaques conformades alleugerides llises de formigó armat de 20 cm de gruix, amb aïllament d'11 cm, de 2,35 m d'amplària i 14 m de llargària com a màxim, amb acabat llis color gris a una cara, col·locades. Incloses perfil metàl.lic IPE 300 de suport , així com totes les fixacions i ancoratges necessaris segons fabricant i plànols de projecte i transport a peu d'obra	**Rend.: 1,000**				**77,06 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,094	/R x	18,68000 =	1,75592	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,047	/R x	23,57000 =	1,10779	
						Subtotal:	2,86371	2,86371
Maquinària								
	C150JA00	h	Camió trailer per a transports especials de 24 t	0,125	/R x	68,54000 =	8,56750	
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,047	/R x	52,53000 =	2,46891	
						Subtotal:	11,03641	11,03641
Materials								
	B44Z501A	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	7,310	x	1,65000 =	12,06150	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			antioxidant					
	B63D81B0	m2	Placa conformada alleugerida llisa de formigó armat de 20 cm de gruix, amb aïllament d'11 cm, de 3 m d'amplària i 14 m de llargària com a màxim, amb acabat llis color gris a una cara	1,000	x 51,06000	= 51,06000		
					Subtotal:	63,12150		63,12150
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,04296
			COST DIRECTE					77,06458
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**77,06458**
	E71387LK	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PN-1 segons la norma UNE 104402 d'una làmina, de densitat superficial 3,8 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FP, amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, col·locada sobre capa separadora amb geotèxtil	**Rend.:**	**1,000**			**18,18** €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x 24,92000	= 4,98400		
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x 20,79000	= 2,07900		
					Subtotal:	7,06300		7,06300
Materials								
	B71190L0	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	1,100	x 9,27000	= 10,19700		
	B7B11170	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2	1,100	x 0,74000	= 0,81400		
					Subtotal:	11,01100		11,01100
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,10595
			COST DIRECTE					18,17995
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,17995**
P-67	**E71391Z1**	m2	Barrera front al gas radó amb làmina de betum modificat amb elastòmer tipus POLITABER PARKING 48 ANTI-RADÓN o similar, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 48/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal	**Rend.:**	**1,000**			**21,92** €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x 24,92000	= 7,47600		
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x 20,79000	= 3,11850		
					Subtotal:	10,59450		10,59450
Materials								

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 684 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,100	x	1,15000	=	0,11500	
	B712HIZ1	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 48/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s	1,210	x	9,13000	=	11,04730	
						Subtotal:		11,16230	11,16230
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15892
				COST DIRECTE					21,91572
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,91572**
	E7A24A0L	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida	**Rend.: 1,000**					**1,25 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	24,92000	=	0,74760	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	20,79000	=	0,31185	
						Subtotal:		1,05945	1,05945
Materials									
	B7711A00	m2	Vel de polietilè de gruix 50 µm i de pes 48 g/m2	1,100	x	0,16000	=	0,17600	
						Subtotal:		0,17600	0,17600
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01589
				COST DIRECTE					1,25134
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,25134**
P-68	**E7B111A0**	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir	**Rend.: 1,000**					**2,35 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	20,79000	=	0,41580	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	24,92000	=	0,99680	
						Subtotal:		1,41260	1,41260
Materials									
	B7B111A0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2	1,100	x	0,83000	=	0,91300	
						Subtotal:		0,91300	0,91300
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02119
				COST DIRECTE					2,34679
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,34679**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 685 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-69	**E7B21A0L**	m2	Làmina separadora de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida	**Rend.:**	**1,000**			**1,25 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	20,79000 =	0,31185	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	24,92000 =	0,74760	
					Subtotal:		1,05945	1,05945
Materials								
	B7711A00	m2	Vel de polietilè de gruix 50 µm i de pes 48 g/m2	1,100	x	0,16000 =	0,17600	
					Subtotal:		0,17600	0,17600
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01589
				COST DIRECTE				1,25134
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,25134**
P-70	**E7C12ZA0**	m2	Aïllament amorf de gruix 6 cm, amb escuma de poliuretà de poliuretà de densitat 35 kg/m3, projectat	**Rend.:**	**1,000**			**20,02 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B7C100AE	m3	Escuma formada per poliuretà de densitat 35 kg/m3, preparada per a projectar	0,1018	x	196,70000 =	20,02406	
					Subtotal:		20,02406	20,02406
				COST DIRECTE				20,02406
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**20,02406**
	E7C29571	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 50 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,613 i 1,471 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamossa, col·locada sense adherir	**Rend.:**	**1,000**			**8,97 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	23,57000 =	1,41420	
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	18,68000 =	0,56040	
					Subtotal:		1,97460	1,97460
Materials								
	B7C29570	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 50 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,613 i 1,471 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamossa	1,050	x	6,63000 =	6,96150	
					Subtotal:		6,96150	6,96150
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02962
				COST DIRECTE				8,96572
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,96572**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-71	**E7C2EA71**	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 100 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,941 i 2,703 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamossa, col·locada sense adherir	**Rend.:**	**1,000**			**16,67**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	23,57000	= 1,88560		
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x	18,68000	= 0,74720		
					Subtotal:		2,63280		2,63280
Materials									
	B7C2EA70	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 100 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,941 i 2,703 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamossa	1,050	x	13,33000	= 13,99650		
					Subtotal:		13,99650		13,99650
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,03949
				COST DIRECTE					16,66879
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,66879**
P-72	**E7C9T641**	m2	Aïllament amb placa rígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 66 a 85 kg/m3 de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK, resistència tèrmica >= 1,471 m2.K/W, col·locada sense adherir	**Rend.:**	**1,000**			**7,33**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	18,68000	= 0,56040		
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	23,57000	= 1,41420		
					Subtotal:		1,97460		1,97460
Materials									
	B7C9T640	m2	Placa rígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 66 a 85 kg/m3 de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK, resistència tèrmica >= 1,471 m2.K/W	1,050	x	5,07000	= 5,32350		
					Subtotal:		5,32350		5,32350
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,02962
				COST DIRECTE					7,32772
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,32772**
	E7J1AAAA	m	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades ´´in situ´´, amb perfil elastomèric d'ànima circular de 250 mm d'amplària, col·locat a l'interior	**Rend.:**	**1,000**			**66,66**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,075	/R x	20,79000	= 1,55925		
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,150	/R x	23,57000	= 3,53550		

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 687 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		5,09475	5,09475
Materials								
	B7J10AA1	m	Perfil elastomèric d'ànima circular de 250 mm d'amplària per a junt de dilatació interior	1,050	x 58,56000	=	61,48800	
					Subtotal:		61,48800	61,48800
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,07642
				COST DIRECTE				66,65917
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**66,65917**
P-73	**E81121K2**	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat	**Rend.: 1,000**				**17,65 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,230	/R x 18,68000	=	4,29640	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,460	/R x 23,57000	=	10,84220	
					Subtotal:		15,13860	15,13860
Materials								
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0173	x 123,25607	=	2,13233	
					Subtotal:		2,13233	2,13233
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,37847
				COST DIRECTE				17,64940
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**17,64940**
P-74	**E81126K2**	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat	**Rend.: 1,000**				**22,55 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,560	/R x 23,57000	=	13,19920	
	A0140000	h	Manobre	0,360	/R x 18,68000	=	6,72480	
					Subtotal:		19,92400	19,92400
Materials								
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0173	x 123,25607	=	2,13233	
					Subtotal:		2,13233	2,13233

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 688 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,49810
				COST DIRECTE				22,55443
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,55443**
P-75	**E8121112**	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	**Rend.: 1,000**				**5,98** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0129000	h	Oficial 1a guixaire	0,130	/R x	24,92000 =	3,23960	
	A0149000	h	Manobre guixaire	0,065	/R x	18,68000 =	1,21420	
					Subtotal:		4,45380	4,45380
Materials								
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,11000 =	0,08778	
	D07J1100	m3	Pasta de guix B1	0,0123	x	107,71280 =	1,32487	
					Subtotal:		1,41265	1,41265
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,11135
				COST DIRECTE				5,97780
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,97780**
P-76	**E82C1Q3J**	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat esmaltat, grup BIa (UNE-EN 14411), preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**Rend.: 1,000**				**33,69** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	24,92000 =	7,47600	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	18,68000 =	1,86800	
					Subtotal:		9,34400	9,34400
Materials								
	B0711024	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,96000 =	4,70669	
	B0FH6172	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411)	1,100	x	17,05000 =	18,75500	
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,705	x	0,92000 =	0,64860	
					Subtotal:		24,11029	24,11029

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 689 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,23360
				COST DIRECTE				33,68789
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**33,68789**

P-77	**E83E34FB**	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 51 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplaria i canals de 36 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana de roca	**Rend.: 1,000**				**31,44**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,110	/R x	20,79000	= 2,28690		
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	24,92000	= 8,72200		
					Subtotal:		11,00890	11,00890	
Materials									
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	2,38000	= 0,28560		
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,29000	= 1,03200		
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	10,45000	= 3,13500		
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,17000	= 1,02000		
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	5,18000	= 5,33540		
	B6B11111	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 36 mm d'amplària	4,660	x	1,24000	= 5,77840		
	B6B12111	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 36 mm d'amplària	0,950	x	1,19000	= 1,13050		
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,56000	= 0,26320		
	B7C9H400	m2	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 26 a 35 kg/m3 de 30 mm de gruix	1,030	x	1,91000	= 1,96730		
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,08000	= 0,32000		
					Subtotal:		20,26740	20,26740	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,16513	
				COST DIRECTE				31,44143	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**31,44143**	

P-78	**E83E4TZA**	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H 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 tipus duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament	**Rend.: 1,000**				**35,17**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,320	/R x	24,92000	= 7,97440		

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,105	/R x	20,79000 =	2,18295	
					Subtotal:		10,15735	10,15735
Materials								
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,500	x	10,45000 =	5,22500	
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,950	x	1,07000 =	1,01650	
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	4,660	x	1,10000 =	5,12600	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,08000 =	0,32000	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,29000 =	1,03200	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,56000 =	0,26320	
	B0CC5410	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	2,030	x	5,21000 =	10,57630	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	2,38000 =	0,28560	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,17000 =	1,02000	
					Subtotal:		24,86460	24,86460
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,15236
			COST DIRECTE					35,17431
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**35,17431**
P-79	**E83Q8DZ2**	m2	Revestiment vertical amb perfil metàl·lic arquitectònic KEOPS (7.138.47) d'Europerfil. Marcat CE (EN 14782) de coure acabat 1968 rubí optim. Alçada de nervi 47 mm, ample útil 966 mm, gruix de 0,7 mm, col·locat amb fixacions mecàniques, inclosa perfileria de suport, i remats superiors i inferiors amb passamà de 10 mm segons p.p	**Rend.:**	**1,000**			**57,96** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,350	/R x	20,79000 =	7,27650	
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	24,36000 =	17,05200	
					Subtotal:		24,32850	24,32850
Materials								
	B83ZUAA0	m2	Estructura de suport d'alumini per a suport d'aplacat vertical de plafons d'alumini, formada per perfils verticals tipus T d'alumini, per col·locar cada 1,5 m, i rastrells horitzontals de tub d'alumini de 40x40 mm per a col3locar sobre els perfils T cada 50 cm, per a fixar al parament amb ancoratges regulables i part proporcional d'elements de muntatge	1,000	x	19,60000 =	19,60000	
	B0CH8DZ0	m2	Perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb 4 nervis separats entre 250 i 270 mm i una alçària entre 40 i 50 mm de 0,75 mm de gruix, amb una inèrcia entre 15 i 25 cm4 i una massa superficial entre 6 i 7,5 kg/m2, acabat llis de color especial, segons la norma UNE-EN 14782	1,035	x	12,22000 =	12,64770	
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,17000 =	1,02000	

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 691 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			33,26770	33,26770
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,36493
				COST DIRECTE				57,96113
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**57,96113**
P-80	**E8448105**	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**Rend.:**	**1,000**			**35,54** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	24,36000	= 4,87200	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,200	/R x	20,79000	= 4,15800	
				Subtotal:			9,03000	9,03000
Materials								
	B8448200	m2	Placa de guix laminat per a cels rasos de 12,5 mm de gruix, acabat llis , de 600x600 mm i vora recte (E) segons la norma UNE-EN 13964 , per quedar l'entremat vist , i reacció al foc A2-s1, d0	1,030	x	21,10000	= 21,73300	
	B84ZD510	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x	4,51000	= 4,64530	
				Subtotal:			26,37830	26,37830
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,13545
				COST DIRECTE				35,54375
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**35,54375**
P-81	**E898D240**	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat	**Rend.:**	**1,000**			**5,63** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	20,79000	= 0,20790	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	23,57000	= 2,35700	
				Subtotal:			2,56490	2,56490
Materials								
	B89ZPE00	kg	Pintura plàstica per a exteriors	0,5508	x	5,49000	= 3,02389	
				Subtotal:			3,02389	3,02389

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 692 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,03847
				COST DIRECTE				5,62726
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,62726**
P-82	**E898J2A0**	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**				**4,85 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	23,57000 =	2,35700	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	20,79000 =	0,20790	
					Subtotal:		2,56490	2,56490
Materials								
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	0,3978	x	3,80000 =	1,51164	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,78000 =	0,73134	
					Subtotal:		2,24298	2,24298
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,03847
				COST DIRECTE				4,84635
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,84635**
P-83	**E898K2A0**	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**				**5,55 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	23,57000 =	2,94625	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	20,79000 =	0,31185	
					Subtotal:		3,25810	3,25810
Materials								
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	0,3978	x	3,80000 =	1,51164	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,78000 =	0,73134	
					Subtotal:		2,24298	2,24298
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,04887
				COST DIRECTE				5,54995
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,54995**
P-84	**E8J94Z01**	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 1 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**				**22,40 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,156	/R x	20,79000 =	3,24324	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 693 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,313	/R x	24,36000	=	7,62468	
					Subtotal:			10,86792	10,86792
Materials									
	B8J94959	m	Peça per a coronament de paret de planxa d'acer galvanitzat, de 0,7 mm de gruix i entre 60 i 70 cm de desenvolupament, amb 4 plecs	1,100	x	9,09000	=	9,99900	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,036	x	16,77000	=	0,60372	
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	4,500	x	0,17000	=	0,76500	
					Subtotal:			11,36772	11,36772
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16302
				COST DIRECTE					22,39866
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**22,39866**
P-85	**E9234G91**	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra calcària de 20 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	**Rend.:**	**1,000**				**11,19** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,060	/R x	18,68000	=	1,12080	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,120	/R x	19,73000	=	2,36760	
					Subtotal:			3,48840	3,48840
Maquinària									
	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,060	/R x	13,79000	=	0,82740	
					Subtotal:			0,82740	0,82740
Materials									
	B0331300	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	0,357	x	19,10000	=	6,81870	
					Subtotal:			6,81870	6,81870
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05233
				COST DIRECTE					11,18683
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,18683**
P-86	**E93617Z1**	m2	Solera de formigó HA - 30 / B / 20 / XC1 , de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 20 cm, abocat des de camió	**Rend.:**	**1,000**				**18,19** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,110	/R x	23,57000	=	2,59270	
	A0140000	h	Manobre	0,240	/R x	18,68000	=	4,48320	
					Subtotal:			7,07590	7,07590
Materials									
	B065Z120	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,150	x	73,36000	=	11,00400	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 694 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			11,00400	11,00400
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,10614
				COST DIRECTE				18,18604
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**18,18604**
	E93A14E0	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4	**Rend.: 1,000**				**9,22 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,120	/R x	18,68000 =	2,24160	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	23,57000 =	2,35700	
				Subtotal:			4,59860	4,59860
Materials								
	B7C2P100	m2	Planxa de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix	0,0105	x	1,14000 =	0,01197	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,042	x	108,06530 =	4,53874	
				Subtotal:			4,55071	4,55071
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,06898
				COST DIRECTE				9,21829
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,21829**
P-87	**E93AS116**	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 70 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C12-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig	**Rend.: 1,000**				**11,86 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,060	/R x	24,92000 =	1,49520	
	A0140000	h	Manobre	0,006	/R x	18,68000 =	0,11208	
				Subtotal:			1,60728	1,60728
Maquinària								
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,006	/R x	164,75000 =	0,98850	
				Subtotal:			0,98850	0,98850
Materials								
	B0731330	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C12 de resistència a compressió i classe F3 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	154,000	x	0,06000 =	9,24000	
				Subtotal:			9,24000	9,24000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 695 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02411
			COST DIRECTE					11,85989
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,85989**
	E9D1RC07	m2	Paviment exterior de tova ceràmica d'elaboració mecànica, grup AIIb/AIII (UNE-EN 14411), de 30x30 cm, col·locada amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**Rend.:**	**1,000**			**28,21** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	20,79000 =	4,15800	
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	18,68000 =	0,56040	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	24,92000 =	9,96800	
					Subtotal:		14,68640	14,68640
Materials								
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,92000 =	1,31100	
	B0FGNL10	u	Tova d'elaboració mecànica, de 30x30 cm	10,964	x	0,80000 =	8,77120	
	B0711013	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,46000 =	3,22161	
					Subtotal:		13,30381	13,30381
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,22030
			COST DIRECTE					28,21051
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,21051**
P-88	**E9DC1N23**	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	**Rend.:**	**1,000**			**43,88** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	20,79000 =	4,15800	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	24,92000 =	11,21400	
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	18,68000 =	0,56040	
					Subtotal:		15,93240	15,93240
Materials								
	B0FHE182	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411)	1,020	x	24,56000 =	25,05120	
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,31000 =	2,17109	
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,34000 =	0,48450	
					Subtotal:		27,70679	27,70679

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 696 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,23899
				COST DIRECTE				43,87818
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**43,87818**
P-89	**E9VZ121Z**	m	Formació d'esglaó amb formigó HM-20/P/20/XC1 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	**Rend.:**	**1,000**			**22,51** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,480	/R x	23,57000 =	11,31360	
	A0140000	h	Manobre	0,480	/R x	18,68000 =	8,96640	
				Subtotal:			20,28000	20,28000
Materials								
	B064100C	m3	Formigó HM-20/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,027	x	54,95000 =	1,48365	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,300	x	1,15000 =	0,34500	
	B05B1001	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	1,000	x	0,10000 =	0,10000	
				Subtotal:			1,92865	1,92865
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,30420
				COST DIRECTE				22,51285
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,51285**
P-90	**E9VZ191K**	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter mixt 1:2:10	**Rend.:**	**1,000**			**14,86** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,360	/R x	23,57000 =	8,48520	
	A0140000	h	Manobre	0,180	/R x	18,68000 =	3,36240	
				Subtotal:			11,84760	11,84760
Materials								
	B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	10,0002	x	0,18000 =	1,80004	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0084	x	123,25607 =	1,03535	
				Subtotal:			2,83539	2,83539
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,17771
				COST DIRECTE				14,86070
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,86070**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-91	**E9Z4AA16**	m2	Armadura per 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**				**4,01 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,022	/R x	20,79000	=	0,45738	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	24,92000	=	0,54824	
					Subtotal:			1,00562	1,00562
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0184	x	2,02000	=	0,03717	
	B0B34134	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	2,46000	=	2,95200	
					Subtotal:			2,98917	2,98917
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01508
			COST DIRECTE						4,00987
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,00987**
	EAF119Z4	u	Finestra d'alumini lacat RAL 7022, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 155x245 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**Rend.:**	**1,000**				**835,45 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,300	/R x	20,79000	=	6,23700	
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	1,200	/R x	24,36000	=	29,23200	
					Subtotal:			35,46900	35,46900
Materials									
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,670	x	12,91000	=	8,64970	
	BAF1159C	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	3,800	x	207,04000	=	786,75200	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,220	x	16,77000	=	3,68940	
					Subtotal:			799,09110	799,09110

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 698 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,88673
				COST DIRECTE				835,44683
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**835,44683**
	EAF119Z5	u	Finestra d'alumini lacat RAL 7022, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 155x245 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**Rend.: 1,000**				**597,35 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,300	/R x	20,79000 =	6,23700	
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	1,200	/R x	24,36000 =	29,23200	
						Subtotal:	35,46900	35,46900
Materials								
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,670	x	12,91000 =	8,64970	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,220	x	16,77000 =	3,68940	
	BAF1159C	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	2,650	x	207,04000 =	548,65600	
						Subtotal:	560,99510	560,99510
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,88673
				COST DIRECTE				597,35083
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**597,35083**
	EAF119Z6	u	Finestra d'alumini lacat RAL 7022, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 310x185 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**Rend.: 1,000**				**1.205,19 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,300	/R x	20,79000 =	6,23700	
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	1,200	/R x	24,36000 =	29,23200	
						Subtotal:	35,46900	35,46900

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,220	x	16,77000	= 3,68940	
	BAF1159C	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	5,5858	x	207,04000	= 1.156,48403	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,671	x	12,91000	= 8,66261	
						Subtotal:	1.168,83604	1.168,83604
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	0,88673
			COST DIRECTE					1.205,19177
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.205,19177**
	EAF119Z8	u	Finestra d'alumini lacat RAL 7022, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 94x140 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**Rend.: 1,000**				**524,90** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,300	/R x	20,79000	= 6,23700	
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	1,200	/R x	24,36000	= 29,23200	
						Subtotal:	35,46900	35,46900
Materials								
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,220	x	16,77000	= 3,68940	
	BAF1159C	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	2,300	x	207,04000	= 476,19200	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,671	x	12,91000	= 8,66261	
						Subtotal:	488,54401	488,54401

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 700 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,88673
				COST DIRECTE			524,89974
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**524,89974**
	EAFA110C	u	Porta d'alumini, sèrie Cor-3500 ´´CORTIZO´´, amb trencament de pont tèrmic, una fulla practicable, amb obertura cap a l'interior, dimensions 1000x2600 mm, acabat anoditzat, amb el segell EWAA-EURAS, que garanteix el gruix i la qualitat del procés d'anoditzat, composta de fulla de 63 mm i marc de 54 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 41 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210	**Rend.:**	**1,000**		**506,43** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	1,200	/R x	24,36000 =	29,23200	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,240	/R x	20,79000 =	4,98960	
					Subtotal:		34,22160	34,22160
Materials								
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,100	x	16,77000 =	1,67700	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,310	x	12,91000 =	4,00210	
	BAFA110C	m2	Porta d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2, elaborada amb perfils de preu alt	2,500	x	186,27000 =	465,67500	
					Subtotal:		471,35410	471,35410
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,85554	
				COST DIRECTE			506,43124	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**506,43124**	
	EAN51441	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x150 cm	**Rend.:**	**1,000**		**17,28** €	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	5,400	x	3,20000 =	17,28000	
					Subtotal:		17,28000	17,28000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 701 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				COST DIRECTE				17,28000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**17,28000**	
	EANV3383	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x215 cm	**Rend.:**	**1,000**			**21,32**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	BAN51400	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	5,200	x	4,10000	= 21,32000		
				Subtotal:			21,32000	21,32000	
				COST DIRECTE				21,32000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**21,32000**	
P-92	**EAQDZC01**	u	Porta interior corredissa per a armadura metàl·lica tipus Scrigno o similar, cega, de 80x230 cm, per un gruix de paret de 10 cm, de tauler de MDF, bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF de 90x20 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm; amb ferraments de penjar, pany i pom d'acer inox acabat satinat. S'inclou el lacat de la porta, folrat de bastiment i tapetes a taller, segons p.p (P02)	**Rend.:**	**1,000**			**670,00**	€
P-93	**EAQDZP12**	u	Porta kit interior de 40 mm de gruix amb fulla batent, tipus bloc, muntada a taller i col.locada a l'obra sobre bastiment de base, de tauler de DM de 6 mm de gruix , acabat lacat color blanc , de cares llises i estructura interior de fusta, de 86 cm d'amplària i de 220 cm d'alçària, inclòs premarc per envà, tapetes, ferratges, xarneres d'inox i manetes de la casa Ocariz o similar, model 1987, ref 60CH d'alumini anoditzat. S'inclou el lacat de la porta, folrat de bastiment i tapetes a taller, segons p.p (P01)	**Rend.:**	**1,000**			**575,00**	€
P-94	**EAQSZPL2**	u	Conjunt d'armari prefabricat per encastar de 385+310x285x70 cm format per mòdul d'armari de 385x285 cm de cincs fulles batents dos a dos de 60x285 cm, de DM lacat a decidir per DF, de tauler aglomerat melamínic, de 16 mm de gruix, en costats, sostre, terra i divisió de maleter, i de 10 mm de gruix en el fons; fulla de 19 mm de gruix i cantell de 1,4 mm en PVC ; frontisses rectes de color cromat (4 unitats per porta) i tiradors per portes abatibles, ,mòdul d'armari de 310x285 cm de cinc fulles batents dos a dos de 60x285 cm, de DM lacat a decidir per DF, de tauler aglomerat melamínic, de 16 mm de gruix, en costats, sostre, terra i divisió de maleter, i de 10 mm de gruix en el fons; fulla de 19 mm de gruix i cantell de 1,4 mm en PVC ; frontisses rectes de color cromat (4 unitats per porta) i tiradors per portes abatibles, ; i mòdul de prestatgeria de fusta revestida amb melamina color a escollir per DF, acabat llis de 80x285x70 cm formada per un mòdul, prestatges horitzontals i verticals de 22 mm de gruix, formant composició de 4 cubiculs. Totalment muntat i	**Rend.:**	**1,000**			**2.550,00**	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 702 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			col.locat. segons p.p (AR01)			
P-95	**EAQSZPL3**	u	Conjunt d'armari prefabricat per encastar de 274x285x60 cm format per mòdul d'armari de 274x285 cm de qautre fulles batents dos a dos de 60x285 cm, de DM lacat a decidir per DF, de tauler aglomerat melamínic, de 16 mm de gruix, en costats, sostre, terra i divisió de maleter, i de 10 mm de gruix en el fons; fulla de 19 mm de gruix i cantell de 1,4 mm en PVC ; frontisses rectes de color cromat (4 unitats per porta) i tiradors per portes abatibles, frontisses rectes de color cromat (4 unitats per porta) i tiradors per portes abatibles. Totalment muntat i col.locat. segons p.p (AR02)	**Rend.: 1,000**	**1.165,00**	€
P-96	**EARAZ001**	u	Tancament format per porta i 2 mòduls fixes de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm, porta de fulla corredissa, dimensions 520x210 cm, perfils rectangulars en cèrcol i brèndoles # 10x10 mm, per a accés de vehicles,i 2 mòduls fixes de 890x180 cm i 410x180 cm respectivament . Obertura automàtica amb equip d'automatisme rebut a obra per obertura i tancament automàtic de porta (inclòs en el preu). Inclús pòrtic lateral de sustentació i topall de tancament, guia inferior amb UPN 100 i quadrat massís de 25x25 mm asseguts amb formigó HM-25/B/20/X0 i rebuts a obra; rodes per lliscament, amb coixinet de greixatge permanent, material de connexionat elèctric, elements d'ancoratge, ferramentes de seguretat i tancament, acabat amb emprimació antioxidant i accessoris, segons p.p (PORTAL S02)	**Rend.: 1,000**	**4.850,04**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	4,750	/R x	18,68000	=	88,73000	
	A0121000	h	Oficial 1a	4,750	/R x	23,57000	=	111,95750	
					Subtotal:			200,68750	200,68750
Materials									
	BARAZ001	u	Tancament format per porta i 2 mòduls fixes de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm, porta de fulla corredissa, dimensions 520x200 cm, perfils rectangulars en cèrcol i brèndoles # 10x10 mm, per a accés de vehicles,i 2 mòduls fixes de 890x180 cm i 410x180 cm respectivament . Obertura automàtica amb equip d'automatisme rebut a obra per obertura i tancament automàtic de porta (inclòs en el preu). Inclús pòrtic lateral de sustentació i topall de tancament, guia inferior amb UPN 100 i quadrat massís de 25x25 mm asseguts amb formigó HM-25/B/20/X0 i rebuts a obra; rodes per lliscament, amb coixinet de greixatge permanent, material de connexionat elèctric, elements d'ancoratge, ferramentes de seguretat i tancament, acabat amb emprimació antioxidant i accessoris	1,000	x	4.648,92000	=	4.648,92000	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,004	x	108,06530	=	0,43226	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 703 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
					Subtotal:		4.649,35226	4.649,35226	
				COST DIRECTE				4.850,03976	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4.850,03976**	
P-97	**EARAZ002**	u	Portal amb marc i brèndoles d'acer corten, de fulla corredissa, dimensions 820x265 cm, passamà de 150x30 mmm en cèrcol i brèndoles de perfil Z cada 18 cm , per a accés de vehicles. Obertura automàtica amb equip d'automatisme rebut a obra per obertura i tancament automàtic de porta (inclòs en el preu). Inclús pòrtic lateral de sustentació i topall de tancament, guia inferior amb UPN 120 i quadrat massís de 25x25 mm asseguts amb formigó HM-25/B/20/X0 i rebuts a obra; rodes per lliscament, amb coixinet de greixatge permanent, material de connexionat elèctric, elements d'ancoratge, ferramentes de seguretat i tancament, acabat amb emprimació antioxidant i accessoris, segons p.p (PORTAL S01)	**Rend.:**	**1,000**			**8.767,30**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	5,500	/R x	23,57000	= 129,63500		
	A0140000	h	Manobre	4,9023	/R x	18,68000	= 91,57496		
					Subtotal:		221,20996	221,20996	
Materials									
	BARAZ002	u	Portal amb marc i brèndoles d'acer corten, de fulla corredissa, dimensions 820x258 cm, passamà de 150x30 mmm en cèrcol i brèndoles de perfil Z cada 18 cm , per a accés de vehicles. Obertura automàtica amb equip d'automatisme rebut a obra per obertura i tancament automàtic de porta (inclòs en el preu). Inclús pòrtic lateral de sustentació i topall de tancament, guia inferior amb UPN 120 i quadrat massís de 25x25 mm asseguts amb formigó HM-25/B/20/X0 i rebuts a obra; rodes per lliscament, amb coixinet de greixatge permanent, material de connexionat elèctric, elements d'ancoratge, ferramentes de seguretat i tancament, acabat amb emprimació antioxidant i accessoris	1,000	x	8.535,28000	= 8.535,28000		
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,100	x	108,06530	= 10,80653		
					Subtotal:		8.546,08653	8.546,08653	
				COST DIRECTE				8.767,29649	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8.767,29649**	
P-98	**EARAZ003**	u	Portal amb marc i brèndoles d'acer corten, de fulla corredissa, dimensions 1098x265 cm i part fixe de 65x265 cm , passamà de 150x30 mmm en cèrcol i brèndoles de perfil Z cada 18 cm , per a accés de vehicles. Obertura automàtica amb equip d'automatisme rebut a obra per obertura i tancament automàtic de porta (inclòs en el preu). Inclús pòrtic	**Rend.:**	**1,000**			**14.284,78**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 704 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			lateral de sustentació i topall de tancament, guia inferior amb UPN 120 i quadrat massís de 25x25 mm asseguts amb formigó HM-25/B/20/X0 i rebuts a obra; rodes per lliscament, amb coixinet de greixatge permanent, material de connexionat elèctric, elements d'ancoratge, ferramentes de seguretat i tancament, acabat amb emprimació antioxidant i accessoris, segons p.p (PORTAL S01)					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	5,7936	/R x	18,68000 =	108,22445	
	A0121000	h	Oficial 1a	6,500	/R x	23,57000 =	153,20500	
					Subtotal:		261,42945	261,42945
Materials								
	BARAZ003	u	Portal amb marc i brèndoles d'acer corten, de fulla corredissa, dimensions 1098x258 cm i part fixe de 65x270 cm , passamà de 150x30 mmm en cèrcol i brèndoles de perfil Z cada 18 cm , per a accés de vehicles. Obertura automàtica amb equip d'automatisme rebut a obra per obertura i tancament automàtic de porta (inclòs en el preu). Inclús pòrtic lateral de sustentació i topall de tancament, guia inferior amb UPN 120 i quadrat massís de 25x25 mm asseguts amb formigó HM-25/B/20/X0 i rebuts a obra; rodes per lliscament, amb coixinet de greixatge permanent, material de connexionat elèctric, elements d'ancoratge, ferramentes de seguretat i tancament, acabat amb emprimació antioxidant i accessoris	1,000	x	14.007,1400 =	14.007,14000	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,150	x	108,06530 =	16,20980	
					Subtotal:		14.023,34980	14.023,34980
						COST DIRECTE		14.284,77925
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14.284,77925**

P-99	**EASA81LA**	u	Porta tallafocs batent homologada, EI2 90-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 80x230 cm de llum i altura de pas,i tarja superior de 104x25 cm, acabat lacat en color7022 formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat, barra antipànic, clau i manovella antienganxable per a la cara exterior. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals, col·locada, segons p.p F02	**Rend.:**	**1,000**		**695,45**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	23,94000 =	5,98500	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 705 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		5,98500	5,98500
Materials								
	BASA81LA	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 una fulla batent per a una llum de 100x210 cm, preu superior amb tanca antipànic	1,250	x 551,45000	=	689,31250	
					Subtotal:		689,31250	689,31250
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,14963
				COST DIRECTE				695,44713
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**695,44713**

P-100	**EASA81PA**	u	Porta tallafocs batent homologada, EI2 90-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 80x230 cm de llum i altura de pas, acabat lacat en color 7022 formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat, barra antipànic, clau i manovella antienganxable per a la cara exterior. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals, col·locada, segons p.p F01	**Rend.:**	**1,000**			**553,38**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	23,94000 =	5,98500	
					Subtotal:		5,98500	5,98500
Materials								
	BASA81PA	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 una fulla batent per a una llum de 90x210 cm, preu superior amb tanca antipànic	1,000	x	547,25000 =	547,25000	
					Subtotal:		547,25000	547,25000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,14963
				COST DIRECTE				553,38463
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**553,38463**

P-101	**EB927FF1**	u	Placa de senyalització interior SIA de planxa d'acer llisa, amb pictograma, de 15x15 cm, amb suport, fixada mecànicament	**Rend.:**	**1,000**			**24,13**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,150	/R x	20,79000 =	3,11850		
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	24,36000 =	3,65400		
					Subtotal:		6,77250	6,77250	
Materials									
	BB927FF1	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer llisa, amb pictograma, de 15x15 cm amb suport per a fixar mecànicament	1,000	x	16,92000 =	16,92000		

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 706 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,000	x	0,17000 =	0,34000	
						Subtotal:	17,26000	17,26000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10159
					COST DIRECTE			24,13409
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,13409**
	EC1F1641	m2	Vidre aïllant d'una lluna incolora de 4 mm de gruix i un vidre laminar de seguretat incolor amb 1 butiral transparent, de 4+4 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**Rend.: 1,000**				**50,55 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	23,91000 =	14,34600	
						Subtotal:	14,34600	14,34600
Materials								
	BC1F1641	m2	Vidre aïllant d'una lluna incolora de 4 mm de gruix i un vidre laminar de seguretat incolor amb 1 butiral transparent, de 4+4 mm de gruix i cambra d'aire de 12 mm	1,000	x	35,85000 =	35,85000	
						Subtotal:	35,85000	35,85000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,35865
					COST DIRECTE			50,55465
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**50,55465**
	EC1GC701	m2	Vidre aïllant de dos vidres laminars de seguretat amb lluna reflectora de 4+4 amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 4+4 amb 1 butiral transparent, col·locat	**Rend.: 1,000**				**81,28 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	23,91000 =	14,34600	
						Subtotal:	14,34600	14,34600
Materials								
	BC1GC701	m2	Vidre aïllant de dos vidres laminars de seguretat amb lluna reflectora de 4+4 amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 12 mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 4+4 amb 1 butiral transparent	1,000	x	66,72000 =	66,72000	
						Subtotal:	66,72000	66,72000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21519
					COST DIRECTE			81,28119
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**81,28119**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 707 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	ED15J871	m	Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**Rend.:**	**1,000**				**19,58 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	20,79000	=	3,11850	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	24,92000	=	7,47600	
					Subtotal:			10,59450	10,59450
Materials									
	BDY3B800	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	x	0,11000	=	0,11000	
	BDW3B800	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	0,330	x	7,03000	=	2,31990	
	BD1Z2300	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 125 i 160 mm	0,670	x	2,06000	=	1,38020	
	BD13287B	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, per a encolar	1,400	x	3,58000	=	5,01200	
					Subtotal:			8,82210	8,82210
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15892
				COST DIRECTE					19,57552
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,57552**
	ED5A1500	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=125 mm	**Rend.:**	**1,000**				**7,38 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,070	/R x	18,68000	=	1,30760	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,140	/R x	23,57000	=	3,29980	
					Subtotal:			4,60740	4,60740
Materials									
	BD5A2D00	m	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 125 mm de diàmetre	1,050	x	2,57000	=	2,69850	
					Subtotal:			2,69850	2,69850
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06911
				COST DIRECTE					7,37501
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,37501**
	EEM3A212	u	Extractor heliocentrífug, monofàsic per a 230 V, de 125 mm de diàmetre i 360 m3/h de cabal màxim d'aire, col·locat en conducte	**Rend.:**	**1,000**				**139,77 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,800	/R x	23,62000	=	18,89600	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,800	/R x	20,76000	=	16,60800	
					Subtotal:			35,50400	35,50400
Materials									

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEM3A210	u	Extractor heliocentrífug, monofàsic per a 230 V, de 125 mm de diàmetre i 360 m3/h de cabal màxim d'aire, per a instal·lar en conducte	1,000	x 103,38000	= 103,38000		
					Subtotal:	103,38000		103,38000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,88760
				COST DIRECTE				139,77160
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**139,77160**
	EG121302	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x180x170 mm i muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**42,83 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	20,76000 =	5,19000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	24,36000 =	6,09000	
					Subtotal:		11,28000	11,28000
Materials								
	BGW12000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de doble aïllament	1,000	x	6,05000 =	6,05000	
	BG121300	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 180x270x170 mm	1,000	x	25,33000 =	25,33000	
					Subtotal:		31,38000	31,38000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,16920
				COST DIRECTE				42,82920
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**42,82920**
	EG415DJK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 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**				**147,52 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	20,76000 =	4,15200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	24,36000 =	8,03880	
					Subtotal:		12,19080	12,19080
Materials								
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,35000 =	0,35000	
	BG415DJK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 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, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	134,80000 =	134,80000	
					Subtotal:		135,15000	135,15000

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 709 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,18286
			COST DIRECTE				147,52366
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**147,52366**

	EG4243JK	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 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**			**162,17**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	20,76000	= 4,15200		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	24,36000	= 12,18000		
					Subtotal:		16,33200		16,33200
Materials									
	BG4243JK	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 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	145,27000	= 145,27000		
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,32000	= 0,32000		
					Subtotal:		145,59000		145,59000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,24498
			COST DIRECTE						162,16698
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**162,16698**

	EG438332	u	Tallacircuit tripolar, amb fusible de ganiveta de 63 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols	**Rend.:**	**1,000**			**90,62**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,450	/R x	24,36000	= 10,96200		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	20,76000	= 2,07600		
					Subtotal:		13,03800		13,03800
Materials									
	BGW43000	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits tipus ganiveta	1,000	x	0,23000	= 0,23000		
	BG438330	u	Tallacircuit tripolar amb fusible de ganiveta de 63 A amb base de grandària 1	1,000	x	76,25000	= 76,25000		
	BGY43000	u	Part proporcional d'elements especials per a tallacircuits tipus ganiveta	1,000	x	0,91000	= 0,91000		
					Subtotal:		77,39000		77,39000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 710 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,19557
				COST DIRECTE				90,62357
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**90,62357**
	EG515782	u	Comptador trifàsic de tres fils, per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A i muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**197,16 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	20,76000	= 3,11400	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	24,36000	= 0,80388	
				Subtotal:			3,91788	3,91788
Materials								
	BG515780	u	Comptador trifàsic de tres fils per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A	1,000	x	193,18000	= 193,18000	
				Subtotal:			193,18000	193,18000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,05877
				COST DIRECTE				197,15665
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**197,15665**
	EG5AB522	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 100/5 A, una potència de 5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**25,13 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	24,36000	= 3,65400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	20,76000	= 3,11400	
				Subtotal:			6,76800	6,76800
Materials								
	BGW6A000	u	Part proporcional d'accessoris per a transformadors d'intensitat	1,000	x	0,45000	= 0,45000	
	BG5AB520	u	Transformador d'intensitat 100/5 A, 5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044	1,000	x	17,81000	= 17,81000	
				Subtotal:			18,26000	18,26000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,10152
				COST DIRECTE				25,12952
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**25,12952**
	EG63D15S	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**11,30 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 711 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	20,76000	=	3,79908	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	24,36000	=	3,65400	
						Subtotal:		7,45308	7,45308
Materials									
	BGW63000	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000	x	0,34000	=	0,34000	
	BG63D15S	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt	1,000	x	3,40000	=	3,40000	
						Subtotal:		3,74000	3,74000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11180
			COST DIRECTE						11,30488
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,30488**
P-102	**ER68222B**	u	Plantació de planta enfiladissa en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg	**Rend.:**		**1,000**			**4,27** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,018	/R x	26,99000	=	0,48582	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,009	/R x	28,81000	=	0,25929	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,130	/R x	25,57000	=	3,32410	
						Subtotal:		4,06921	4,06921
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,005	x	1,41000	=	0,00705	
	BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,0027	x	50,57000	=	0,13654	
						Subtotal:		0,14359	0,14359
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06104
			COST DIRECTE						4,27384
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,27384**
P-103	**F2191305**	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**		**1,000**			**3,95** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	19,73000	=	1,97300	
						Subtotal:		1,97300	1,97300
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	50,00000	=	1,20000	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	15,00000	=	0,75000	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 712 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			1,95000	1,95000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02960
				COST DIRECTE				3,95260
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,95260**
P-104	**F2263E0F**	m3	Terraplenada i piconatge per a nucli de terraplè amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de més de 25 i fins a 50 cm, amb una compactació del 95 % del PM	**Rend.: 1,000**				**5,32 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,013	/R x	96,87000 =	1,25931	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,055	/R x	73,88000 =	4,06340	
				Subtotal:			5,32271	5,32271
				COST DIRECTE				5,32271
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,32271**
P-105	**F228560F**	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM	**Rend.: 1,000**				**18,59 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,450	/R x	19,73000 =	8,87850	
				Subtotal:			8,87850	8,87850
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	50,00000 =	6,05000	
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,450	/R x	7,85000 =	3,53250	
				Subtotal:			9,58250	9,58250
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,13318
				COST DIRECTE				18,59418
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**18,59418**
P-106	**F2R6426A**	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 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**Rend.: 1,000**				**8,13 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007	/R x	96,87000 =	0,67809	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,214	/R x	34,84000 =	7,45576	
				Subtotal:			8,13385	8,13385

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 713 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				8,13385
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,13385**
P-107	**F6A164B5**	m	Reixat d'acer de 0,6 m d'alçària format per panells de 2,75 x 0,6 m amb malla enmarcada , marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 50x300 mm i 5 mm de gruix , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 60 mm i 2 mm de gruix , situats cada 2,9 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat i amb platines per a realitzar la fixació , col·locat mecànicament al suport	**Rend.: 1,000**				**31,87 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	24,36000	= 4,38480	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,180	/R x	20,79000	= 3,74220	
					Subtotal:		8,12700	8,12700
Materials								
	B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,380	x	1,01000	= 1,39380	
	B6A164B5	m	Reixat d'acer de 0,6 m d'alçària format per panells de 2,75 x 0,6 m amb malla enmarcada , marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 50x300 mm i 5 mm de gruix , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 60 mm i 2 mm de gruix , situats cada 2,9 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat i amb platines per a realitzar la fixació	1,000	x	22,23000	= 22,23000	
					Subtotal:		23,62380	23,62380
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,12191
				COST DIRECTE				31,87271
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**31,87271**
P-108	**F6A16AB5**	m	Reixat d'acer d'1 m d'alçària format per panells de 2,75 x 1 m amb malla enmarcada , marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 50x300 mm i 5 mm de gruix , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 60 mm i 2 mm de gruix , situats cada 2,9 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat i amb platines per a realitzar la fixació , col·locat mecànicament al suport	**Rend.: 1,000**				**42,16 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,180	/R x	20,79000	= 3,74220	
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	24,36000	= 4,38480	
					Subtotal:		8,12700	8,12700
Materials								
	B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,380	x	1,01000	= 1,39380	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B6A16AB5	m	Reixat d'acer d'1 m d'alçària format per panells de 2,75 x 1 m amb malla enmarcada , marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 50x300 mm i 5 mm de gruix , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 60 mm i 2 mm de gruix , situats cada 2,9 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat i amb platines per a realitzar la fixació	1,000	x 32,52000	=	32,52000	
					Subtotal:		33,91380	33,91380
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,12191
				COST DIRECTE				42,16271
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**42,16271**
P-109	**F921101F**	m3	Subbase de tot-u natural, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	**Rend.: 1,000**				**29,37 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x 18,68000	=	0,93400	
					Subtotal:		0,93400	0,93400
Maquinària								
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x 42,60000	=	1,06500	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x 56,95000	=	1,99325	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,035	/R x 73,88000	=	2,58580	
					Subtotal:		5,64405	5,64405
Materials								
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x 1,41000	=	0,07050	
	B0371000	m3	Tot-u natural	1,100	x 20,64000	=	22,70400	
					Subtotal:		22,77450	22,77450
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01401
				COST DIRECTE				29,36656
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**29,36656**
P-110	**F921201L**	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	**Rend.: 1,000**				**29,84 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x 18,68000	=	0,93400	
					Subtotal:		0,93400	0,93400
Maquinària								
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x 42,60000	=	1,06500	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,060	/R x 73,88000	=	4,43280	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x 56,95000	=	1,99325	
					Subtotal:		7,49105	7,49105
Materials								

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 715 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,100	x	19,39000	=	21,32900	
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,41000	=	0,07050	
						Subtotal:		21,39950	21,39950
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01401
			COST DIRECTE						29,83856
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,83856**
	F935191J	m3	Base de grava-ciment GC20, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	**Rend.:**		**1,000**			**38,40** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	18,68000	=	0,93400	
						Subtotal:		0,93400	0,93400
Maquinària									
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	56,95000	=	1,99325	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,075	/R x	73,88000	=	5,54100	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	42,60000	=	1,06500	
						Subtotal:		8,59925	8,59925
Materials									
	B0382400	m3	Grava-ciment GC20	1,100	x	26,20000	=	28,82000	
	B0111000	m3	Aigua	0,025	x	1,41000	=	0,03525	
						Subtotal:		28,85525	28,85525
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01401
			COST DIRECTE						38,40251
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,40251**
P-111	**F9655380**	m	Vorada T3 recta de peces de formigó doble capa serie 350 kg/m2, per a vorada, de 14x28 cm, col·locada amb base de formigó i rejuntada amb sorra-ciment	**Rend.:**		**1,000**			**28,70** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,270	/R x	23,77000	=	6,41790	
	A0140000	h	Manobre	0,535	/R x	18,68000	=	9,99380	
						Subtotal:		16,41170	16,41170
Materials									
	B9655380	m	Peça recta de formigó doble capa, per a vorada, de 14x28 cm, amb una resistència de 350 kg/cm2	1,050	x	5,44000	=	5,71200	
	B06N0003	m3	Formigó R=15N/mm2, de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm	0,108	x	57,11000	=	6,16788	
	D0391311	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	0,002	x	82,81427	=	0,16563	
						Subtotal:		12,04551	12,04551

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 716 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,24618
			COST DIRECTE					28,70339
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,70339**
P-112	**F974U010**	m	Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment de color blanc, de 20x20x8 cm, col·locades amb morter i base de formigó	**Rend.:**	**1,000**			**19,02** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,220	/R x	23,77000	= 5,22940	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	18,68000	= 1,86800	
					Subtotal:		7,09740	7,09740
Materials								
	B06N0003	m3	Formigó R=15N/mm2, de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm	0,108	x	57,11000	= 6,16788	
	B97422E1	u	Peça de morter de ciment color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	5,200	x	0,93000	= 4,83600	
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,001	x	160,16000	= 0,16016	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,006	x	108,06530	= 0,64839	
					Subtotal:		11,81243	11,81243
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10646
			COST DIRECTE					19,01629
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,01629**
P-113	**F985A709**	m	Gual de peces de formigó, doble capa, 25x35 cm, col·locat sobre base de formigó no estructural 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	**Rend.:**	**1,000**			**35,32** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,290	/R x	23,77000	= 6,89330	
	A0140000	h	Manobre	0,604	/R x	18,68000	= 11,28272	
					Subtotal:		18,17602	18,17602
Materials								
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,0957	x	52,45000	= 5,01947	
	B985A700	m	Peça de formigó per a guals, doble capa, de 25x35 cm	1,050	x	11,22000	= 11,78100	
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	32,38000	= 0,06800	
					Subtotal:		16,86847	16,86847

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 717 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,27264
				COST DIRECTE				35,31713
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**35,31713**
P-114	**F9F5T50F**	m2	Paviment de peces de formigó de forma rectangular 20x 40 cm i 8 cm de gruix, preu alt , col·locats amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina	**Rend.: 1,000**				**50,69 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,700	/R x	23,77000	= 16,63900	
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	18,68000	= 6,53800	
					Subtotal:		23,17700	23,17700
Materials								
	B9FA2481	m2	Llosa de formigó per a paviments de 20x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria, preu alt	1,020	x	20,94000	= 21,35880	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,017	x	21,10000	= 0,35870	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0504	x	108,06530	= 5,44649	
					Subtotal:		27,16399	27,16399
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,34766
				COST DIRECTE				50,68865
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**50,68865**
	F9G1D2G5	m3	Paviment de formigó sense additius HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic i acabat remolinat mecànic	**Rend.: 1,000**				**76,81 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,110	/R x	23,77000	= 2,61470	
	A0140000	h	Manobre	0,220	/R x	18,68000	= 4,10960	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,140	/R x	19,73000	= 2,76220	
					Subtotal:		9,48650	9,48650
Maquinària								
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,050	/R x	4,82000	= 0,24100	
	C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,042	/R x	70,97000	= 2,98074	
	C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,150	/R x	23,05000	= 3,45750	
					Subtotal:		6,67924	6,67924
Materials								
	B06B2300	m3	Formigó per a paviments HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica	1,020	x	59,32000	= 60,50640	
					Subtotal:		60,50640	60,50640

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 718 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,14230
				COST DIRECTE				76,81444
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**76,81444**
P-115	**F9H11232**	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada	**Rend.: 1,000**				**75,57 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	23,77000	= 0,45163	
	A0140000	h	Manobre	0,086	/R x	18,68000	= 1,60648	
					Subtotal:		2,05811	2,05811
Maquinària								
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	66,00000	= 0,79200	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	54,96000	= 0,54960	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	73,88000	= 0,88656	
					Subtotal:		2,22816	2,22816
Materials								
	B9H11232	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari	1,000	x	71,25000	= 71,25000	
					Subtotal:		71,25000	71,25000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,03087
				COST DIRECTE				75,56714
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**75,56714**
P-116	**F9H11J32**	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 35/50 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada	**Rend.: 1,000**				**78,96 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	23,77000	= 0,45163	
	A0140000	h	Manobre	0,086	/R x	18,68000	= 1,60648	
					Subtotal:		2,05811	2,05811
Maquinària								
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	73,88000	= 0,88656	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	54,96000	= 0,54960	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	66,00000	= 0,79200	
					Subtotal:		2,22816	2,22816
Materials								

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 719 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B9H11J32	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 35/50 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari	1,000	x	74,64000	=	74,64000
					Subtotal:			74,64000
								74,64000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03087
			COST DIRECTE					78,95714
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**78,95714**
	F9J24N40	m2	Reg de cura amb producte filmògen, amb dotació d'1 kg/m2	**Rend.:**	**1,000**			**2,81** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,005	/R x	19,73000	= 0,09865	
					Subtotal:		0,09865	0,09865
Maquinària								
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x	28,39000	= 0,08517	
					Subtotal:		0,08517	0,08517
Materials								
	B08A1020	kg	Producte filmògen per a formigó	1,000	x	2,62000	= 2,62000	
					Subtotal:		2,62000	2,62000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00148
			COST DIRECTE					2,80530
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,80530**
P-117	**FBB212Z1**	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 60x60 cm, per a senyals de trànsit d'aparcament accessible, fixada mecànicament, inclou suport amb tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm formigonat	**Rend.:**	**1,000**			**85,81** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,1785	/R x	20,79000	= 3,71102	
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,178	/R x	24,36000	= 4,33608	
					Subtotal:		8,04710	8,04710
Maquinària								
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,1785	/R x	43,80000	= 7,81830	
					Subtotal:		7,81830	7,81830
Materials								
	BBM1AHA2	u	Placa informativa de 60x60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	1,000	x	69,82000	= 69,82000	
					Subtotal:		69,82000	69,82000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 720 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,12071
				COST DIRECTE				85,80611
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**85,80611**
P-118	**FBB212Z2**	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 60x60 cm, per a senyals de trànsit amb indicacions, fixada mecànicament, inclou suport amb tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm formigonat	**Rend.: 1,000**				**85,81 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,1785	/R x	20,79000	= 3,71102	
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,178	/R x	24,36000	= 4,33608	
				Subtotal:			8,04710	8,04710
Maquinària								
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,1785	/R x	43,80000	= 7,81830	
				Subtotal:			7,81830	7,81830
Materials								
	BBM1AHA2	u	Placa informativa de 60x60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	1,000	x	69,82000	= 69,82000	
				Subtotal:			69,82000	69,82000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,12071
				COST DIRECTE				85,80611
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**85,80611**
P-119	**FR2BA100**	m2	Rasclada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals	**Rend.: 1,000**				**2,74 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,100	/R x	26,99000	= 2,69900	
				Subtotal:			2,69900	2,69900
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,04049
				COST DIRECTE				2,73949
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,73949**
P-120	**FR3P2112**	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	**Rend.: 1,000**				**73,31 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,200	/R x	25,57000	= 5,11400	
				Subtotal:			5,11400	5,11400
Maquinària								

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 721 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x 50,00000	=	4,22500	
					Subtotal:		4,22500	4,22500
Materials								
	BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	1,155	x 55,32000	=	63,89460	
					Subtotal:		63,89460	63,89460
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,07671
				COST DIRECTE				73,31031
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**73,31031**
P-121	**FR3SC0Z4**	m2	Acabat superficial amb sorra tipus ull de perdiu, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	**Rend.: 1,000**				**3,02 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,055	/R x 25,57000	=	1,40635	
					Subtotal:		1,40635	1,40635
Materials								
	B0361000	t	Ull de perdiu de diàmetre 3 a 7 mm	0,100	x 15,96000	=	1,59600	
					Subtotal:		1,59600	1,59600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,02110
				COST DIRECTE				3,02345
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,02345**
P-122	**FR432651**	u	Subministrament de Ficus pumila en contenidor d'1,7 l	**Rend.: 1,000**				**1,95 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR432651	u	Ficus pumila en contenidor d'1,7 l	1,000	x 1,95000	=	1,95000	
					Subtotal:		1,95000	1,95000
				COST DIRECTE				1,95000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,95000**
P-123	**H6AA2111**	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**2,96 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x 18,68000	=	1,86800	
					Subtotal:		1,86800	1,86800
Materials								

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 722 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B6AA211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos	1,000	x	0,95000 =	0,95000	
	B6AZAF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,300	x	0,42000 =	0,12600	
					Subtotal:		1,07600	1,07600
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,01868
			COST DIRECTE					2,96268
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,96268**
P-124	**IAF020**	u	Punt d'interconnexió de cables de parells trenats, per a xarxa de distribució de 50 parells, format per un registre principal metàl·lic de 450x450x120 mm proveït de 13 connectors tipus RJ-45 i 1 panell amb capacitat per a 24 connectors. Inclús accessoris de fixació. Inclou: Col·locació i fixació de l'armari. Col·locació del panell. Col·locació dels connectors. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.:**	**1,000**			**396,81**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO001	h	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	3,158	/R x	23,77000 =	75,06566	
					Subtotal:		75,06566	75,06566
Materials								
	MT40MTM0	u	Armari de xapa d'acer, de 450x450x120 mm, amb placa de muntatge de fusta ignífuga i hidròfuga i porta amb pany.	1,000	x	134,44000 =	134,44000	
	MT40IPT050	u	Panell de 1 unitat d'altura, de xapa electrozincada, amb capacitat per a 24 connectors tipus RJ-45, inclús accessoris de fixació.	1,000	x	166,76000 =	166,76000	
	MT40DPT14	u	Connector tipus RJ-45 amb 8 contactes, categoria 6.	13,000	x	1,58000 =	20,54000	
					Subtotal:		321,74000	321,74000
			COST DIRECTE					396,80566
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**396,80566**
P-125	**IAF070**	m	Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	**Rend.:**	**1,000**			**2,18**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 723 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO056	h	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	0,016	/R x	20,79000 =	0,33264	
	MO001	h	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,016	/R x	23,77000 =	0,38032	
					Subtotal:		0,71296	0,71296
Materials								
	MT40CPT01	m	Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre, segons EN 50288-6-1.	1,000	x	1,47000 =	1,47000	
					Subtotal:		1,47000	1,47000
				COST DIRECTE				2,18296
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,18296**
P-126	**IAF085**	u	Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc i tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems. Inclou: Col·locació del multiplexor. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**33,91 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO001	h	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	0,159	/R x	23,77000 =	3,77943	
					Subtotal:		3,77943	3,77943
Materials								
	MT40MTA06	u	Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc.	1,000	x	23,71000 =	23,71000	
	MT40MTA07	u	Tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45	1,000	x	6,42000 =	6,42000	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 724 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems, segons EN 50288-6-1.					
					Subtotal:		30,13000	30,13000
				COST DIRECTE				33,90943
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**33,90943**
P-127	**IAF090**	u	Presa doble amb connectors tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, marc i embellidor. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.:**	**1,000**			**29,76** **€**
					Unitats		Preu	Parcial Import
Ma d'obra								
	MO001	h	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.		0,234	/R x	23,77000 =	5,56218
					Subtotal:			5,56218 5,56218
Materials								
	MT40DPT06	u	Presa doble amb connectors tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, marc i embellidor.		1,000	x	24,20000 =	24,20000
					Subtotal:			24,20000 24,20000
				COST DIRECTE				29,76218
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**29,76218**
P-128	**IAZ085**	u	Kit d'accessibilitat per a banys cablejat. Inclou llum de passadís amb brunzidor, tirador de bany, cancel·lador, font d'alimentació, cablejat i caixes. Inclou: Col·locació del kit. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	**Rend.:**	**1,000**			**507,54** **€**
					Unitats		Preu	Parcial Import
Ma d'obra								
	MO001	h	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.		2,000	/R x	23,77000 =	47,54000
					Subtotal:			47,54000 47,54000
Materials								
	MT40MTA06	u	Kit d'accessibilitat per a banys cablejat. Inclou llum de passadís amb brunzidor, tirador de bany, cancel·lador, font d'alimentació, cablejat i caixes.		1,000	x	460,00000 =	460,00000
					Subtotal:			460,00000 460,00000
				COST DIRECTE				507,54000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**507,54000**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 725 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-129	**IAZ086**	u	Display de monitorització per al kit. Permet visualitzar les trucades fetes des de cada bany. El personal de control pot veure a la pantalla des de quin bany ha estat realitzada la trucada. Aquest avís, per seguretat, només es pot cancel·lar acudint al bany des d'on s'ha generat l'alarma prement el botó reset del KIT. Un màxim de 32 kits d'accessibilitat pot ser monitoritzats al display del personal de control (no inclòs al kit). En aquest display es pot personalitzar el missatge de benvinguda i el nom de la neteja que realitza la trucada. Inclou: Col·locació del display. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	**Rend.:**	**1,000**		**822,54**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO001	h	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	2,000	/R x	23,77000 =	47,54000	
					Subtotal:		47,54000	47,54000
Materials								
	MT40MTA06	u	Display de monitorització per al kit	1,000	x	775,00000 =	775,00000	
					Subtotal:		775,00000	775,00000
				COST DIRECTE				822,54000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**822,54000**
P-130	**IBY260AR**	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-IV (Volum de Refrigerant Variable), model CZ-P224BK2BM ´´PANASONIC´´, amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 199. Inclou: Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IBY260b)	**Rend.:**	**1,000**		**159,08**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,053	/R x	23,77000 =	1,25981	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,053	/R x	20,79000 =	1,10187	
					Subtotal:		2,36168	2,36168
Materials								
	MT42DAI60	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 (Volum de Refrigerant Variable), model CZ-P224BK2BM ´´PANASONIC´´, amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 199.	1,000	x	156,72000 =	156,72000	
					Subtotal:		156,72000	156,72000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 726 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				159,08168
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**159,08168**
P-131	**ICR050**	u	Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 225x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**67,72 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,178	/R x	20,79000	= 3,70062	
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,178	/R x	23,77000	= 4,23106	
					Subtotal:		7,93168	7,93168
Materials								
	MT42TRX07	u	Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 225x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos.	1,000	x	59,79000	= 59,79000	
					Subtotal:		59,79000	59,79000
				COST DIRECTE				67,72168
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**67,72168**
P-132	**ICR070**	u	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**131,21 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,174	/R x	20,79000	= 3,61746	
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,174	/R x	23,77000	= 4,13598	
					Subtotal:		7,75344	7,75344
Materials								
	MT4VBB78	u	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm, amb elements de fixació. (mt42trx370aa1)	1,000	x	123,46000	= 123,46000	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 727 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
						Subtotal:	123,46000	123,46000	
						COST DIRECTE		131,21344	
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**131,21344**	
P-133	**ICS012**	m	Canonada de distribució d'A.C.S. formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el exterior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camis aïllant de llana de vidre protegida per emulsió asfàltica recoberta amb xapa d'alumini. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Aplicació del revestiment superficial de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.:**	**1,000**			**39,21**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO103	h	Ajudant calefactor.	0,172	/R x	20,79000	=	3,57588	
	MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	0,172	/R x	23,77000	=	4,08844	
						Subtotal:		7,66432	7,66432
Materials									
	MT17COE15	m²	Xapa d'alumini de 0,6 mm d'espessor, col·locada, vorejada, solapada i reblada, per a recobriment de canonades prèviament aïllades.	0,440	x	44,64000	=	19,64160	
	MT37TPU01	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	5,79000	=	5,79000	
	MT37TPU40	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,20000	=	0,20000	
	MT17COE08	m	Camisa aïllant cilíndrica modelada de llana de vidre, oberta longitudinalment per la generatriu, de 27 mm de diàmetre interior i 40,0 mm de gruix.	1,000	x	4,85000	=	4,85000	
	MT17COE12	kg	Emulsió asfàltica per a protecció de camises aïllants de llana de vidre, tipus ED segons UNE 104231.	0,504	x	2,11000	=	1,06344	
						Subtotal:		31,54504	31,54504
						COST DIRECTE		39,20936	
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,20936**	
P-134	**ICS015**	u	Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de coure rígid amb paret de 1 mm de gruix i 26/28 mm de diàmetre, col·locat superficialment i vàlvula de tall. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a	**Rend.:**	**1,000**			**57,28**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 728 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	0,481	/R x	23,77000 =	11,43337	
	MO103	h	Ajudant calefactor.	0,481	/R x	20,79000 =	9,99999	
					Subtotal:		21,43336	21,43336
Materials								
	MT37TCA01	m	Tub de coure rígid amb paret de 1 mm de gruix i 26/28 mm de diàmetre, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,000	x	12,25000 =	24,50000	
	MT37TCA40	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de coure rígid, de 26/28 mm de diàmetre.	2,000	x	0,52000 =	1,04000	
	MT37SVE01	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	1,000	x	10,31000 =	10,31000	
					Subtotal:		35,85000	35,85000
						COST DIRECTE		57,28336
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**57,28336**
P-135	**ICS025**	u	Col·lector de plàstic (PPSU), amb sis derivacions, amb tap. Inclou: Replanteig. Muntatge de les vàlvules de tall. Col·locació i fixació del col·lector. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**30,47 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO103	h	Ajudant calefactor.	0,255	/R x	20,79000 =	5,30145	
	MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	0,255	/R x	23,77000 =	6,06135	
					Subtotal:		11,36280	11,36280
Materials								
	MT38TMC52	u	Col·lector de plàstic (PPSU), amb sis derivacions, amb tap.	1,000	x	16,92000 =	16,92000	
	MT38WWW	u	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	1,000	x	2,19000 =	2,19000	
					Subtotal:		19,11000	19,11000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 729 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				30,47280
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**30,47280**
P-136	**ICS045**	u	Vas d'expansió per a A.C.S. d'acer vitrificat, capacitat 80 l, pressió màxima 10 bar. Inclús manòmetre i elements de muntatge i connexió necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**219,57** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	1,061	/R x	23,77000	= 25,21997	
	MO103	h	Ajudant calefactor.	1,061	/R x	20,79000	= 22,05819	
					Subtotal:		47,27816	47,27816
Materials								
	MT38VEX02	u	Vas d'expansió per a A.C.S. d'acer vitrificat, capacitat 80 l, pressió màxima 10 bar.	1,000	x	160,80000	= 160,80000	
	MT42WWW	u	Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge roscat de 1/2´´, escala de pressió de 0 a 5 bar.	1,000	x	11,49000	= 11,49000	
					Subtotal:		172,29000	172,29000
				COST DIRECTE				219,56816
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**219,56816**
P-137	**ICS050**	u	Interacumulador d'acer vitrificat, amb bescanviador d'un serpentí, de terra, 750 l, altura 1720 mm, diàmetre 1000 mm, aïllament de 50 mm d'espessor amb poliuretà d'alta densitat, lliure de CFC, protecció contra corrosió mitjançant ànode de magnesi, protecció externa amb folre de PVC, amb resistència elèctrica de 3 kW. Inclús vàlvules de tall, elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**3.303,32** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	1,326	/R x	23,77000	= 31,51902	
	MO103	h	Ajudant calefactor.	1,326	/R x	20,79000	= 27,56754	
					Subtotal:		59,08656	59,08656

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	MT37SVE01	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	2,000	x	10,31000	= 20,62000	
	MT38CSG05	u	Interacumulador d'acer vitrificat, amb bescanviador d'un serpentí, de terra, 750 l, altura 1720 mm, diàmetre 1000 mm, aïllament de 50 mm d'espessor amb poliuretà d'alta densitat, lliure de CFC, protecció contra corrosió mitjançant ànode de magnesi, protecció externa amb folre de PVC.	1,000	x	3.186,00000	= 3.186,00000	
	MT37SVS01	u	Vàlvula de seguretat, de llautó, amb rosca de 1/2´´ de diàmetre, tarada a 6 bar de pressió.	1,000	x	4,58000	= 4,58000	
	MT37SVE01	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/4´´.	2,000	x	15,79000	= 31,58000	
	MT38WWW	ud	Material auxiliar para instalaciones de A.C.S.	1,000	x	1,45000	= 1,45000	
						Subtotal:	3.244,23000	3.244,23000
						COST DIRECTE		3.303,31656
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.303,31656**
P-138	**ICS075**	u	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1´´. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de la vàlvula. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.:**		**1,000**		**10,30** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	0,106	/R x	23,77000	= 2,51962	
	MO103	h	Ajudant calefactor.	0,106	/R x	20,79000	= 2,20374	
						Subtotal:	4,72336	4,72336
Materials								
	MT37SVR01	u	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1´´.	1,000	x	5,36000	= 5,36000	
	MT38WWW	u	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	0,100	x	2,19000	= 0,21900	
						Subtotal:	5,57900	5,57900
						COST DIRECTE		10,30236
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,30236**
P-139	**ICS080**	u	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110°C. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions	**Rend.:**		**1,000**		**12,15** €

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 731 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			de Projecte.					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO103	h	Ajudant calefactor.	0,107	/R x	20,79000 =	2,22453	
	MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	0,107	/R x	23,77000 =	2,54339	
					Subtotal:		4,76792	4,76792
Materials								
	MT37SGL02	u	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110°C.	1,000	x	7,27000 =	7,27000	
	MT38WWW	u	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	0,050	x	2,19000 =	0,10950	
					Subtotal:		7,37950	7,37950
					COST DIRECTE			12,14742
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,14742**

P-140	**ICV010**	u	Bomba de calor reversible aire-aigua, per a gas R-290, model Aquarea KIT-WC09L3E5 ´´PANASONIC´´ con classe d'eficiència energètica en calefacció A+++, alimentació monoàsica, formada per unitat exterior model WH-WDG09LE5 de dimensions 996x980x430 mm, pes 97 kg, potència calorífica 9 kW (COP 4,55) i unitat interior model WH-SDC0509L3E5 amb resistència de 3 kW de dimensions 1642x599x602 mm, pes net de 93 kg , cabal d'aigua en calefacció 34,4 l/min, potència sonora en calefacció 54 dBA, rang de funcionament de temperatura de l'aire exterior en calefacció des de -25 fins a 35°C, temperatura de sortida de l'aigua en calefacció des de 20 fins 75°C, amb bomba de circulació electrònica amb classe d'eficiència energètica A, cabalímetre, filtre magnètic i mòdul de control Aquarea Smart Cloud CZ-TAW1, per a control de l'usuari des de smartphone, tablet o PC, i amb servei de manteniment remot Aquarea Service Cloud, amb joc de suports antivibratoris, amb interfície per a control extern de la bomba de calor, amb protocol de comunicació KNX. Inclús elements antivibratoris de terra. Totalment muntada, connexionada i engegada per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**	**6.948,72**	**€**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 732 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	3,091	/R x	20,79000	= 64,26189	
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	3,090	/R x	23,77000	= 73,44930	
					Subtotal:		137,71119	137,71119
Materials								
	MT42PAN02	u	Joc de suports antivibratoris per a la unitat exterior.	1,000	x	166,72000	= 166,72000	
	MT37WWW	u	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,4 mm de diàmetre, amb rosca de 1´´, per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.	1,000	x	12,42000	= 12,42000	
	MT42PAN04	u	Interfície per a control extern de la bomba de calor, amb protocol de comunicació KNX.	1,000	x	139,39000	= 139,39000	
	MT42WWW	u	Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge roscat de 1/2´´, escala de pressió de 0 a 5 bar.	1,000	x	11,49000	= 11,49000	
	MT42WWW	u	Termòmetre bimetàl·lic, diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, amb beina de 1/2´´, escala de temperatura de 0 a 120°C.	1,000	x	20,12000	= 20,12000	
	MT42PAN04	u	Bomba de calor reversible aire-aigua, per a gas R-290, model Aquarea KIT-WC09L3E5 ´´PANASONIC´´ con classe d'eficiència energètica en calefacció A+++, alimentació monoàsica, formada per unitat exterior model WH-WDG09LE5 de dimensions 996x980x430 mm, pes 97 kg, potència calorífica 9 kW (COP 4,55) i unitat interior model WH-SDC0509L3E5 amb resistència de 3 kW de dimensions 1642x599x602 mm, pes net de 93 kg, cabal d'aigua en calefacció 34,4 l/min, potència sonora en calefacció 54 dBA, rang de funcionament de temperatura de l'aire exterior en calefacció des de -25 fins a 35°C, temperatura de sortida de l'aigua en calefacció des de 20 fins 75°C, amb bomba de circulació electrònica amb classe d'eficiència energètica A, cabalímetre, filtre magnètic i mòdul de control Aquarea Smart Cloud CZ-TAW1, per a control de l'usuari des de smartphone, tablet o PC, i amb servei de manteniment remot Aquarea Service Cloud, amb joc de suports antivibratoris, amb interfície per a control extern de la bomba de calor, amb protocol de comunicació KNX.	1,000	x	6.423,71000	= 6.423,71000	
	MT37SVE01	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	2,000	x	10,31000	= 20,62000	
	MT37SVS01	u	Vàlvula de seguretat, de llautó, amb rosca de 3/4´´ de diàmetre, tarada a 4 bar de pressió.	1,000	x	8,18000	= 8,18000	
	MT42WWW	u	Kit d'amortidors antivibració de terra, format per quatre amortidors de cautxú, amb els seus cargols, rosques i volanderes corresponents.	1,000	x	8,36000	= 8,36000	
					Subtotal:		6.811,01000	6.811,01000
			COST DIRECTE					6.948,72119
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6.948,72119**

P-141	**ICX004**	u	Sonda de temperatura per a la producció de ACS. Instal·lació en l'interacomulador. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions	**Rend.:**	**1,000**	**94,91** €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 733 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			de Projecte.					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,200	/R x	20,79000 =	4,15800	
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,200	/R x	23,77000 =	4,75400	
					Subtotal:		8,91200	8,91200
Materials								
	MT42DAI50	u	Sonda de temperatura pel control de la temperatura de producció de ACS. Instal·lació en l'interacomulador	1,000	x	86,00000 =	86,00000	
					Subtotal:		86,00000	86,00000
				COST DIRECTE				94,91200
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**94,91200**
P-142	**ICN010KR**	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8´´ de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICN010l)	**Rend.:**	**1,000**			**45,10**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,213	/R x	23,77000 =	5,06301	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,213	/R x	20,79000 =	4,42827	
					Subtotal:		9,49128	9,49128
Materials								
	MT42LIN030	m	Tub de coure sense soldadura, de 5/8´´ de diàmetre i 1 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	1,000	x	7,38000 =	7,38000	
	MT17COE11	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,032	x	12,05000 =	0,38560	
	MT42LIN030	m	Tub de coure sense soldadura, de 1/2´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	1,000	x	4,87000 =	4,87000	
	MT17COE07	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,050	x	10,11000 =	10,61550	
	MT17COE13	kg	Pintura protectora de polietilè clorosulfonat, de color blanc, per a aïllament en exteriors.	0,030	x	24,80000 =	0,74400	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 734 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MT17COE07	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,050	x 11,06000	= 11,61300		
					Subtotal:	35,60810		35,60810
					COST DIRECTE			45,09938
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,09938**
P-143	**ICN010MR**	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICN010n)	**Rend.: 1,000**				**45,10 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,213	/R x	23,77000 =	5,06301	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,213	/R x	20,79000 =	4,42827	
					Subtotal:		9,49128	9,49128
Materials								
	MT17COE07	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,050	x	8,21000 =	8,62050	
	MT42LIN030	m	Tub de coure sense soldadura, de 1/2´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	1,000	x	4,87000 =	4,87000	
	MT42LIN030	m	Tub de coure sense soldadura, de 1/4´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	1,000	x	3,13000 =	3,13000	
	MT17COE11	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,021	x	12,05000 =	0,25305	
	MT17COE15	m²	Xapa d'alumini de 0,6 mm d'espessor, col·locada, vorejada, solapada i reblada, per a recobriment de canonades prèviament aïllades.	0,182	x	44,64000 =	8,12448	
	MT17COE07	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,050	x	10,11000 =	10,61550	
					Subtotal:		35,61353	35,61353

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				45,10481
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**45,10481**
P-144	**ICN010NR**	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICN010o)	**Rend.:**	**1,000**			**37,55**	**€**
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.		0,213	/R x	20,79000 =	4,42827	
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.		0,213	/R x	23,77000 =	5,06301	
				Subtotal:				9,49128	9,49128
Materials									
	MT17COE07	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.		1,050	x	10,11000 =	10,61550	
	MT17COE07	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.		1,050	x	8,21000 =	8,62050	
	MT17COE13	kg	Pintura protectora de polietilè clorosulfonat, de color blanc, per a aïllament en exteriors.		0,023	x	24,80000 =	0,57040	
	MT42LIN030	m	Tub de coure sense soldadura, de 1/2´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.		1,000	x	4,87000 =	4,87000	
	MT42LIN030	m	Tub de coure sense soldadura, de 1/4´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.		1,000	x	3,13000 =	3,13000	
	MT17COE11	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.		0,021	x	12,05000 =	0,25305	
				Subtotal:				28,05945	28,05945
				COST DIRECTE					37,55073
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**37,55073**
P-145	**ICR010AR**	u	Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP44, de 2230 r.p.m., potència absorbida 23 W, cabal màxim de 348 m³/h, dimensions 462x204 mm i nivell de pressió sonora de 55 dBA. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat	**Rend.:**	**1,000**			**701,57**	**€**

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 736 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR010b)					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO011	h	Oficial 1ª muntador.	4,804	/R x	24,36000 =	117,02544	
	MO080	h	Ajudant muntador.	4,804	/R x	20,79000 =	99,87516	
					Subtotal:		216,90060	216,90060
Materials								
	MT42VSP01	u	Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP44, de 2230 r.p.m., potència absorbida 23 W, cabal màxim de 348 m³/h, dimensions 462x204 mm i nivell de pressió sonora de 55 dBA.	1,000	x	484,67000 =	484,67000	
					Subtotal:		484,67000	484,67000
						COST DIRECTE		701,57060
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**701,57060**
P-146	**ICR010BR**	u	Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, de 1130 r.p.m., potència absorbida 950 W, cabal màxim de 2350 m³/h, dimensions 520x320 mm i 565 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 66 dBA. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR010c)	**Rend.: 1,000**				**807,57 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO080	h	Ajudant muntador.	4,804	/R x	20,79000 =	99,87516	
	MO011	h	Oficial 1ª muntador.	4,804	/R x	24,36000 =	117,02544	
					Subtotal:		216,90060	216,90060
Materials								
	MT42VSP01	u	Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, de 1130 r.p.m., potència absorbida 950 W, cabal màxim de 2350 m³/h, dimensions 520x320 mm i 565 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 66 dBA.	1,000	x	590,67000 =	590,67000	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 737 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			590,67000	590,67000
				COST DIRECTE				807,57060
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**807,57060**
P-147	**ICR0158R**	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 175 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR015e)	**Rend.:**	**1,000**			**9,92**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO084	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,053	/R x	20,79000	= 1,10187	
	MO013	h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,053	/R x	28,00000	= 1,48400	
				Subtotal:			2,58587	2,58587
Materials								
	MT42CON5	u	Brida de 175 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	0,088	x	4,91000	= 0,43208	
	MT42CON2	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 175 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	1,200	x	5,75000	= 6,90000	
				Subtotal:			7,33208	7,33208
				COST DIRECTE				9,91795
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,91795**
P-148	**ICR0159R**	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.	**Rend.:**	**1,000**			**8,96**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 738 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR015d)					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO013	h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,053	/R x	28,00000 =	1,48400	
	MO084	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,053	/R x	20,79000 =	1,10187	
					Subtotal:		2,58587	2,58587
Materials								
	MT42CON5	u	Brida de 150 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	0,075	x	4,70000 =	0,35250	
	MT42CON2	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	1,200	x	5,02000 =	6,02400	
					Subtotal:		6,37650	6,37650
					COST DIRECTE			8,96237
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,96237**
P-149	**ICR015BR**	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR015f)	**Rend.:**	**1,000**			**11,13**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO013	h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,053	/R x	28,00000 =	1,48400	
	MO084	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,053	/R x	20,79000 =	1,10187	
					Subtotal:		2,58587	2,58587
Materials								
	MT42CON5	u	Brida de 200 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	0,100	x	5,12000 =	0,51200	
	MT42CON2	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	1,200	x	6,69000 =	8,02800	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 739 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			8,54000	8,54000
				COST DIRECTE				11,12587
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,12587**
P-150	**ICR015ER**	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 135 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR015c)	**Rend.:**	**1,000**			**8,40**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO013	h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,053	/R x	28,00000	= 1,48400	
	MO084	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,053	/R x	20,79000	= 1,10187	
				Subtotal:			2,58587	2,58587
Materials								
	MT42CON2	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 135 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	1,200	x	4,60000	= 5,52000	
	MT42CON5	u	Brida de 135 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	0,068	x	4,39000	= 0,29852	
				Subtotal:			5,81852	5,81852
				COST DIRECTE				8,40439
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,40439**
P-151	**ICR015FR**	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.	**Rend.:**	**1,000**			**7,87**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 740 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR015b)					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO013	h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,053	/R x	28,00000 =	1,48400	
	MO084	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,053	/R x	20,79000 =	1,10187	
					Subtotal:		2,58587	2,58587
Materials								
	MT42CON2	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	1,200	x	4,18000 =	5,01600	
	MT42CON5	u	Brida de 125 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	0,063	x	4,18000 =	0,26334	
					Subtotal:		5,27934	5,27934
					COST DIRECTE			7,86521
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,86521**
P-152	**ICR070AR**	u	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 300x300 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR070b)	**Rend.:**	**1,000**			**58,01**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,174	/R x	20,79000 =	3,61746	
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,174	/R x	23,77000 =	4,13598	
					Subtotal:		7,75344	7,75344
Materials								
	MT4281747	u	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 300x300 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm, amb elements de fixació. (mt42trx370aa1b)	1,000	x	50,26000 =	50,26000	
					Subtotal:		50,26000	50,26000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 741 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			COST DIRECTE					58,01344
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**58,01344**
P-153	**ICS0128R**	m	Canonada de distribució d'A.C.S. formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica recoberta amb pintura protectora per a aïllament de color blanc. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Aplicació del revestiment superficial de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS012b)	**Rend.:**	**1,000**			**32,49**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO103	h	Ajudant calefactor.	0,126	/R x	20,79000	=	2,61954	
	MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	0,126	/R x	23,77000	=	2,99502	
					Subtotal:			5,61456	5,61456
Materials									
	MT37TPU41	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
	MT17COE11	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,045	x	12,05000	=	0,54225	
	MT17COE05	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 29 mm de diàmetre interior i 33,5 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,000	x	19,00000	=	19,00000	
	MT37TPU01	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	6,13000	=	6,13000	
	MT27PCG01	kg	Pintura protectora de polietilè clorosulfonat, de color blanc, per a aïllament en exteriors.	0,038	x	24,88000	=	0,94544	
					Subtotal:			26,87769	26,87769
			COST DIRECTE						32,49225
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,49225**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 742 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-154	ICS016CR	u	Bomba circuladora, de rotor humit, de bronze, per a A.C.S., model MR B 25/70-130 ´´EBARA´´, impulsor de Noryl, motor de tres velocitats regulat electrònicament, pressió màxima de treball 10 bar, rang de temperatura del líquid conduït de 5 a 110°C, aïllament classe H, protecció IP44, alimentació monofàsica a 230 V. Inclús pont de manòmetres format per manòmetre, vàlvules d'esfera i canonada de coure; elements de muntatge; caixa de connexions elèctriques amb condensador i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de la bomba de circulació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICS016b)	**Rend.:**	**1,000**			**676,96**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	3,258	/R x	23,77000	=	77,44266	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	3,258	/R x	20,79000	=	67,73382	
					Subtotal:			145,17648	145,17648
Materials									
	MT37BCE28	u	Bomba circuladora, de rotor humit, de bronze, per a A.C.S., model MR B 25/70-130 ´´EBARA´´, impulsor de Noryl, motor de tres velocitats regulat electrònicament, pressió màxima de treball 10 bar, rang de temperatura del líquid conduït de 5 a 110°C, aïllament classe H, protecció IP44, alimentació monofàsica a 230 V.	1,000	x	412,01000	=	412,01000	
	MT37WWW	u	Maneguet antivibració, de goma, amb rosca de 1´´, per a una pressió màxima de treball de 10 bar.	2,000	x	25,56000	=	51,12000	
	MT37SVE01	ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1/2´´.	2,000	x	4,13000	=	8,26000	
	MT37TCA01	m	Tub de coure rígid amb paret de 1 mm de gruix i 13/15 mm de diàmetre, segons UNE-EN 1057.	0,350	x	4,99000	=	1,74650	
	MT35AIA090	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	3,000	x	0,88000	=	2,64000	
	MT37SVR01	u	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1´´.	1,000	x	5,36000	=	5,36000	
	MT42WWW	u	Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge roscat de 1/2´´, escala de pressió de 0 a 5 bar.	1,000	x	11,49000	=	11,49000	
	MT37SVE01	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	2,000	x	10,31000	=	20,62000	
	MT37WWW	u	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,4 mm de diàmetre, amb rosca de 1´´, per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.	1,000	x	12,42000	=	12,42000	
	MT35CUN04	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure	9,000	x	0,68000	=	6,12000	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Segons UNE 21031-3.					
					Subtotal:		531,78650	531,78650
				COST DIRECTE				676,96298
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**676,96298**
P-155	**ICS025FR**	u	Col·lector de plàstic (PPSU), amb tres derivacions, amb tap. Inclou: Replanteig. Muntatge de les vàlvules de tall. Col·locació i fixació del col·lector. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICS025b)	**Rend.:**	**1,000**			**21,30** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	0,223	/R x	23,77000 =	5,30071	
	MO103	h	Ajudant calefactor.	0,223	/R x	20,79000 =	4,63617	
					Subtotal:		9,93688	9,93688
Materials								
	MT38TMC52	u	Col·lector de plàstic (PPSU), amb tres derivacions, amb tap.	1,000	x	9,17000 =	9,17000	
	MT38WWW	u	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	1,000	x	2,19000 =	2,19000	
					Subtotal:		11,36000	11,36000
				COST DIRECTE				21,29688
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**21,29688**
P-156	**IEC010**	u	Caixa de mesura amb transformador d'intensitat CMT-300E, de fins a 300 A d'intensitat, per 1 comptador trifàsic, instal·lada en l'interior de fornícula mural, en habitatge unifamiliar o local. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.:**	**1,000**			**1.142,48** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,530	/R x	22,00000 =	11,66000	
	MO020	h	Oficial 1ª construcción.	0,318	/R x	24,00000 =	7,63200	
	MO113	h	Peón ordinario construcción.	0,318	/R x	22,00000 =	6,99600	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,530	/R x	24,00000 =	12,72000	

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 744 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		39,00800	39,00800
Materials								
	MT35CGP01	u	Caixa de mesura amb transformador d'intensitat CMT-300E, de fins a 300 A d'intensitat, per 1 comptador trifàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb espiell de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultravioletes, per a instal·lació encastada. Inclús equip complert de mesura, borns de connexió, bases tallacircuits i fusibles per a protecció de la derivació individual. Normalitzada per l'empresa subministradora. Segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK09 segons UNE-EN 50102.	1,000	x 1.081,19000	=	1.081,19000	
	MT35CGP04	m	Tub de PVC llis, sèrie B, de 110 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1.	1,000	x 3,86000	=	3,86000	
	MT35WWW	u	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,000	x 1,53000	=	1,53000	
	MT35CGP04	m	Tub de PVC llis, sèrie B, de 160 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1.	3,000	x 5,63000	=	16,89000	
					Subtotal:		1.103,47000	1.103,47000
					COST DIRECTE			1.142,47800
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.142,47800**
P-157	**IEC020**	u	Caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars tancades previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 400 A, esquema 9. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.:**	**1,000**			**528,80** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO113	h	Peón ordinario construcción.	0,318	/R x	22,00000	= 6,99600	
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,530	/R x	22,00000	= 11,66000	
	MO020	h	Oficial 1ª construcción.	0,318	/R x	24,00000	= 7,63200	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,530	/R x	24,00000	= 12,72000	
					Subtotal:		39,00800	39,00800
Materials								
	MT35CGP04	m	Tub de PVC llis, sèrie B, de 110 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1.	3,000	x	3,86000	= 11,58000	
	MT35CGP02	u	Caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars tancades previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 400 A, esquema 9, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE	1,000	x	287,28000	= 287,28000	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 745 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			20324 i IK08 segons UNE-EN 50102.					
	MT35CGP04	m	Tub de PVC llis, sèrie B, de 160 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1.	3,000	x	5,63000	= 16,89000	
	MT26CGP01	u	Marc i porta metàl·lica amb pany o cadenat, amb grau de protecció IK10 segons UNE-EN 50102, protegits de la corrosió i normalitzats per l'empresa subministradora, per caixa general de protecció.	1,000	x	111,94000	= 111,94000	
	MT35WWW	u	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,000	x	1,53000	= 1,53000	
	MT3B0BA1	u	Fusible de ganivetes, tipus gG, intensitat nominal 400 A, poder de tall 120 kA, mida T3, segons UNE-EN 60269-1. (mt35amc820etS)	3,000	x	20,19000	= 60,57000	
						Subtotal:	489,79000	489,79000
						COST DIRECTE		528,79800
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**528,79800**
P-158	**IED010**	m	Derivació individual trifàsica soterrada per local comercial o oficina, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x120+1G70 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 160 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig i traçat de la rasa. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub en la rasa. Estesa de cables. Connexionat. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**129,77 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,166	/R x	24,00000	= 3,98400	
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,143	/R x	22,00000	= 3,14600	
						Subtotal:	7,13000	7,13000
Materials								
	MT35WWW	u	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	0,200	x	1,53000	= 0,30600	
	MT35CUN01	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 70 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000	x	15,97000	= 15,97000	
	MT35CUN01	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 120 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	4,000	x	26,59000	= 106,36000	
						Subtotal:	122,63600	122,63600

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 746 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				129,76600
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**129,76600**
P-159	**IEH010**	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**5,14**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,016	/R x	22,00000	= 0,35200	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,016	/R x	24,00000	= 0,38400	
					Subtotal:		0,73600	0,73600
Materials								
	MT35CUN02	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	1,000	x	4,40000	= 4,40000	
					Subtotal:		4,40000	4,40000
				COST DIRECTE				5,13600
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,13600**
P-160	**IEH012**	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**4,04**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,016	/R x	22,00000	= 0,35200	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 747 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,016	/R x	24,00000 =	0,38400	
					Subtotal:		0,73600	0,73600
Materials								
	MT35CUN01	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000	x	3,30000 =	3,30000	
					Subtotal:		3,30000	3,30000
				COST DIRECTE				4,03600
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,03600**
P-161	**IEH040**	m	Cable elèctric per a transmissió de dades, senyals analògics i digitals en plantes industrials i instruments de mesura i control en zones amb sorolls elèctrics, Datax ´´PRYSMIAN´´, tipus LiYCY, tensió nominal 250 V, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 2x1,50 mm² de secció, aïllament de policlorur de vinil (PVC), apantallat amb trena de coure estanyat (cobertura superior al 65%), coberta de policlorur de vinil (PVC), i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**1,60 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,020	/R x	24,00000 =	0,48000	
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,020	/R x	22,00000 =	0,44000	
					Subtotal:		0,92000	0,92000
Materials								
	MT35PRY11	m	Cable elèctric per a transmissió de dades, senyals analògics i digitals en plantes industrials i instruments de mesura i control en zones amb sorolls elèctrics, Datax ´´PRYSMIAN´´, tipus LiYCY, tensió nominal 250 V, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 2x1,50 mm² de secció, aïllament de policlorur de vinil (PVC), apantallat amb trena de coure estanyat (cobertura superior al 65%), coberta de policlorur de vinil (PVC), i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Segons VDE 812 LiYCY.	1,000	x	0,68000 =	0,68000	
					Subtotal:		0,68000	0,68000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				1,60000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,60000**
P-162	**IEM010**	u	Caixa universal d'1 element, de plàstic ABS autoextingible, lliure de halògens, enllaçable pels quatre costats, de 70x70x42 mm, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta. Inclou: Replanteig. Muntatge. Col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.:**	**1,000**			**1,65**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,053	/R x	24,00000	= 1,27200	
					Subtotal:		1,27200	1,27200
Materials								
	MT33CMG0	u	Caixa universal per a encastar d'1 element, de plàstic ABS autoextingible, lliure de halògens, enllaçable pels quatre costats, de 70x70x42 mm, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439, inclús cargols de fixació del mecanisme.	1,000	x	0,38000	= 0,38000	
					Subtotal:		0,38000	0,38000
				COST DIRECTE				1,65200
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,65200**
P-163	**IEM030**	u	Commutador, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.:**	**1,000**			**12,49**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,201	/R x	24,00000	= 4,82400	
					Subtotal:		4,82400	4,82400
Materials								
	MT33GBG1	u	Tecla simple, per a interruptor/commutador, gamma bàsica, de color blanc.	1,000	x	1,76000	= 1,76000	
	MT33GBG2	u	Commutador per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V,	1,000	x	3,89000	= 3,89000	

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 749 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			segons EN 60669.					
	MT33GBG9	u	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	1,000	x	2,02000	= 2,02000	
					Subtotal:		7,67000	7,67000
				COST DIRECTE				12,49400
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,49400**
P-164	**IEM060**	u	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**11,75 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,201	/R x	24,00000	= 4,82400	
					Subtotal:		4,82400	4,82400
Materials								
	MT33GBG5	u	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V.	1,000	x	2,84000	= 2,84000	
	MT33GBG5	u	Tapa per a base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, de color blanc.	1,000	x	2,07000	= 2,07000	
	MT33GBG9	u	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	1,000	x	2,02000	= 2,02000	
					Subtotal:		6,93000	6,93000
				COST DIRECTE				11,75400
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,75400**
P-165	**IEM061**	u	Base de presa de corrent estanca amb tapa abatible amb grau de protecció IP44, bipolar amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, d'intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, gamma bàsica format per mecanisme per a base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, amb tapa abatible amb símbol, obturador per a protecció infantil i connexió mitjançant borns amb cargol, amb embellidor de material termoplàstic color blanc acabat brillant, kit de junts per obtenir un grau de protecció IP44 i marc embellidor per a un element de material termoplàstic color blanc acabat brillant. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.	**Rend.: 1,000**				**27,21 €**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 750 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,254	/R x	24,00000 =	6,09600	
					Subtotal:		6,09600	6,09600
Materials								
	MT33GIR07	u	Kit de junts per obtenir un grau de protecció IP44, per a base de presa de corrent amb tapa abatible.	1,000	x	3,21000 =	3,21000	
	MT33GIR07	u	Mecanisme per a base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, amb tapa abatible amb símbol, obturador per a protecció infantil i connexió mitjançant borns amb cargol, amb embellidor de material termoplàstic color blanc acabat brillant, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, per a encastar.	1,000	x	14,11000 =	14,11000	
	MT3FQ284	u	Marc embellidor per a un element de material termoplàstic color blanc acabat brillant. (mt33gir001aaa)	1,000	x	3,79000 =	3,79000	
					Subtotal:		21,11000	21,11000
						COST DIRECTE		27,20600
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,20600**
P-166	**IEM066**	u	Base de presa de corrent amb contacte de terra (3P+T+N), estanca, tipus CETAC, amb grau de protecció IP55, monobloc, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 400 V, amb tapa i caixa amb tapa, de color gris. Instal·lació en superfície. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**26,67 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,265	/R x	24,00000 =	6,36000	
					Subtotal:		6,36000	6,36000
Materials								
	MT33GBG5	u	Base de presa de corrent amb contacte de terra (3P+T+N), estanca, tipus CETAC, amb grau de protecció IP55 segons IEC 60439, monobloc, de superfície, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 400 V, amb tapa i caixa amb tapa, de color gris.	1,000	x	20,31000 =	20,31000	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 751 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			20,31000	20,31000
				COST DIRECTE				26,67000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**26,67000**
P-167	**IEO010**	m	Canalització de safata perforada d'acer galvanitzat, de 60x300 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**42,32 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,318	/R x	22,00000	= 6,99600	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,318	/R x	24,00000	= 7,63200	
				Subtotal:			14,62800	14,62800
Materials								
	MT35AIT030	m	Safata perforada d'acer galvanitzat, de 70x300 mm, per a suport i conducció de cables elèctrics, inclús accessoris. Segons UNE-EN 61537.	1,000	x	27,69000	= 27,69000	
				Subtotal:			27,69000	27,69000
				COST DIRECTE				42,31800
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**42,31800**
P-168	**IEP010**	u	Xarxa de connexió a terra per a estructura de formigó de l'edifici composta per 182 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, soterrat a una profunditat mínima de 80 cm, 10 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra d'els pilars de formigó a connectar i 4 piques per xarxa de presa de terra formada per peça d'acer courat amb bany electrolític de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud, soterrada a una profunditat mínima de 80 cm. Inclús, grapes abraçadora, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**998,97 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	MO102	h	Ajudant electricista.	5,304	/R x	22,00000	= 116,68800	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	5,304	/R x	24,00000	= 127,29600	
					Subtotal:		243,98400	243,98400
Materials								
	MT35WWW	u	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	1,000	x	1,19000	= 1,19000	
	MT35TTA04	u	Grapa abraçadora per a connexió de pica.	8,000	x	1,04000	= 8,32000	
	MT35TTE01	u	Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud.	4,000	x	18,63000	= 74,52000	
	MT35TTS01	u	Soldadura aluminotèrmica del cable conductor a rodó.	4,000	x	4,28000	= 17,12000	
	MT35TTA03	u	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	1,000	x	47,62000	= 47,62000	
	MT35TTC01	m	Conductor de coure nu, de 35 mm².	182,000	x	2,91000	= 529,62000	
	MT35TTA01	u	Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre.	1,000	x	76,60000	= 76,60000	
					Subtotal:		754,99000	754,99000
					COST DIRECTE			998,97400
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**998,97400**

P-169 **IEP030** u Xarxa d'equipotencialitat en cambra humida. **Rend.: 1,000** **50,17** €

Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,849	/R x	22,00000	= 18,67800	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,849	/R x	24,00000	= 20,37600	
					Subtotal:		39,05400	39,05400
Materials								
	MT35WWW	u	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	0,250	x	1,19000	= 0,29750	
	MT35TTC03	u	Brida de llautó.	5,000	x	1,45000	= 7,25000	
	MT35TTC02	m	Conductor rígid unipolar de coure, aïllat, 750 V i 4 mm² de secció, per xarxa equipotencial.	7,000	x	0,51000	= 3,57000	
					Subtotal:		11,11750	11,11750

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 753 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				50,17150
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**50,17150**
P-170	**IEX050**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (3P+N), intensitat nominal 10 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79410 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**99,92** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,371	/R x	24,00000	= 8,90400	
					Subtotal:		8,90400	8,90400
Materials								
	MT35ASE81	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79410 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	1,000	x	91,02000	= 91,02000	
					Subtotal:		91,02000	91,02000
				COST DIRECTE				99,92400
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**99,92400**
P-171	**IEX060**	u	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**185,77** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,371	/R x	24,00000	= 8,90400	
					Subtotal:		8,90400	8,90400
Materials								
	MT35AMC1	u	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	1,000	x	176,87000	= 176,87000	
					Subtotal:		176,87000	176,87000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				185,77400
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**185,77400**
P-172	**IEX064**	u	Interruptor diferencial selectiu, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 500 mA, classe AC, model iID A9R17463 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**433,34** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,371	/R x	24,00000	= 8,90400	
					Subtotal:		8,90400	8,90400
Materials								
	MT35ASE32	u	Interruptor diferencial selectiu, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 500 mA, classe AC, model iID A9R17463 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure, segons UNE-EN 61008-1.	1,000	x	424,44000	= 424,44000	
					Subtotal:		424,44000	424,44000
				COST DIRECTE				433,34400
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**433,34400**
P-173	**IEX075**	u	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), tensió de disparament retardat entre 265 i 300 V, llindar de desconnexió de disparament retardat 3,5 s, tensió de disparament directe major de 300 V, llindar de desconnexió de disparament directe 0,5 s, amb muntatge separat de l'interruptor automàtic, podent desconnectar l'interruptor mitjançant un senyal enviat a la bobina de disparament o mitjançant la derivació d'un corrent a terra. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**331,88** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,371	/R x	24,00000	= 8,90400	
					Subtotal:		8,90400	8,90400
Materials								
	MT35AMC3	u	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), tensió de disparament retardat entre 265 i 300 V, llindar de desconnexió de disparament retardat 3,5 s, tensió de disparament directe major de 300 V, llindar de desconnexió de	1,000	x	322,98000	= 322,98000	

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 755 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			disparament directe 0,5 s, amb muntatge separat de l'interruptor automàtic, podent desconnectar l'interruptor mitjançant un senyal enviat a la bobina de disparament o mitjançant la derivació d'un corrent a terra, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 50550.				
				Subtotal:		322,98000	322,98000
				COST DIRECTE			331,88400
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**331,88400**
P-174	**IEX076**	u	Protector contra sobretensions transitòries, tipus 1 + 2 (ones de 10/350 µs i 8/20 µs), amb cartutx extraïble i led indicador de final de vida útil, tetrapolar (3P+N), nivell de protecció 2,5 kV, intensitat màxima de descàrrega 100 kA, ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.:**	**1,000**		**1.088,90**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,371	/R x	24,00000 =	8,90400	
				Subtotal:			8,90400	8,90400
Materials								
	MT35ASA00	u	Protector contra sobretensions transitòries, tipus 1 + 2 (ones de 10/350 µs i 8/20 µs), amb cartutx extraïble i led indicador de final de vida útil, tetrapolar (3P+N), nivell de protecció 2,5 kV, intensitat màxima de descàrrega 100 kA, ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 144x99x71 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons IEC 61643-11.	1,000	x	1.080,00000 =	1.080,00000	
				Subtotal:			1.080,00000	1.080,00000
				COST DIRECTE				1.088,90400
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.088,90400**
P-175	**IEX105**	u	Contactor model A9C21732 de SCHNEIDER o similar, de 1 mòdul, contactes 2NO, intensitat nominal 25 A, tensió de bobina 230 V. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.:**	**1,000**		**131,33**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,265	/R x	24,00000 =	6,36000	
				Subtotal:			6,36000	6,36000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	MT35AMC4	u	Contactor, de 1 mòdul, contactes 2NO, intensitat nominal 25 A, tensió de bobina 230 V, de 18x85x65,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61095.	1,000	x 124,97000	= 124,97000		
					Subtotal:	124,97000		124,97000
						COST DIRECTE		131,33000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**131,33000**
P-176	**IEX140**	u	Interruptor horari programable, modular. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**159,00 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,265	/R x	24,00000	= 6,36000	
					Subtotal:		6,36000	6,36000
Materials								
	MT35CGM0	u	Interruptor horari programable.	1,000	x	152,64000	= 152,64000	
					Subtotal:		152,64000	152,64000
						COST DIRECTE		159,00000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**159,00000**
P-177	**IEX200**	u	Interruptor automàtic en caixa emmotllada, electromecànic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 200 A, poder de tall 100 kA a 400 V, ajust tèrmic entre 0,8 i 1 x In. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**1.524,73 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,742	/R x	24,00000	= 17,80800	
					Subtotal:		17,80800	17,80800
Materials								
	MT35AMC7	u	Interruptor automàtic en caixa emmotllada, electromecànic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 200 A, poder de tall 100 kA a 400 V, ajust tèrmic entre 0,8 i 1 x In, de 140x157x88 mm, segons UNE-EN 60947-2.	1,000	x	1.506,92000	= 1.506,92000	
					Subtotal:		1.506,92000	1.506,92000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				1.524,72800
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.524,72800**
P-178	**IEX305**	u	Conjunt fusible, format per fusible de ganivetes, tipus gG, intensitat nominal 400 A, poder de tall 120 kA, mida T3 i base per a fusible de ganivetes, unipolar (1P), intensitat nominal 630 A. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**63,49** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,212	/R x	24,00000 =	5,08800	
					Subtotal:		5,08800	5,08800
Materials								
	MT35AMC8	u	Base per a fusible de ganivetes, unipolar (1P), intensitat nominal 630 A, segons UNE-EN 60269-1.	1,000	x	38,21000 =	38,21000	
	MT3B0BA1	u	Fusible de ganivetes, tipus gG, intensitat nominal 400 A, poder de tall 120 kA, mida T3, segons UNE-EN 60269-1. (mt35amc820etS)	1,000	x	20,19000 =	20,19000	
					Subtotal:		58,40000	58,40000
				COST DIRECTE				63,48800
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**63,48800**
P-179	**IEX400**	u	Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb graus de protecció IP65 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 5 mòduls. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**23,48** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,217	/R x	24,00000 =	5,20800	
					Subtotal:		5,20800	5,20800
Materials								
	MT35AMC9	u	Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb graus de protecció IP65 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 5 mòduls, de 136x125x108 mm, segons UNE-EN 60670-1.	1,000	x	18,27000 =	18,27000	
					Subtotal:		18,27000	18,27000

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 758 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				23,47800
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**23,47800**
P-180	**IEX405**	u	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1950x1000x250 mm, amb passadís lateral. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**1.720,75 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,288	/R x	24,00000 =	6,91200	
					Subtotal:		6,91200	6,91200
Materials								
	MT35AMC9	u	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 350 mm de longitud.	3,000	x	15,37000 =	46,11000	
	MT35AMC9	u	Placa frontal encunyada i placa suport interior per a muntatge vertical d'un interruptor en caixa emmotllada, per a armari de distribució, de 350x300 mm de longitud.	1,000	x	41,99000 =	41,99000	
	MT35AMC9	u	Sòcol amb tapa frontal per a armari de distribució, de 1000x150 mm.	1,000	x	105,13000 =	105,13000	
	MT35AMC9	u	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 350x300 mm.	2,000	x	34,72000 =	69,44000	
	MT35AMC9	u	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 650x300 mm.	2,000	x	40,18000 =	80,36000	
	MT35AMC9	u	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 350x150 mm.	3,000	x	17,81000 =	53,43000	
	MT35AMC9	u	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1950x1000x250 mm, amb passadís lateral, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.	1,000	x	1.212,65000 =	1.212,65000	
	MT35AMC9	u	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 650x150 mm.	3,000	x	18,06000 =	54,18000	
	MT35AMC9	u	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 650 mm de longitud.	3,000	x	16,85000 =	50,55000	
					Subtotal:		1.713,84000	1.713,84000
				COST DIRECTE				1.720,75200
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.720,75200**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-181	**IEH010AR**	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH010b)	**Rend.:**	**1,000**			**10,94**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,026	/R x	24,00000	= 0,62400	
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,026	/R x	22,00000	= 0,57200	
					Subtotal:		1,19600	1,19600
Materials								
	MT35CUN02	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	1,000	x	9,74000	= 9,74000	
					Subtotal:		9,74000	9,74000
				COST DIRECTE				10,93600
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,93600**
P-182	**IEH010CR**	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH010d)	**Rend.:**	**1,000**			**10,98**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,027	/R x	24,00000	= 0,64800	
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,027	/R x	22,00000	= 0,59400	
					Subtotal:		1,24200	1,24200
Materials								
	MT35CUN02	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb	1,000	x	9,74000	= 9,74000	

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 760 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.					
					Subtotal:		9,74000	9,74000
				COST DIRECTE				10,98200
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,98200**
P-183	**IEH010DR**	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH010e)	**Rend.:**	**1,000**			**5,14**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,016	/R x	22,00000	=	0,35200	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,016	/R x	24,00000	=	0,38400	
					Subtotal:			0,73600	0,73600
Materials									
	MT35CUN02	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	1,000	x	4,40000	=	4,40000	
					Subtotal:			4,40000	4,40000
				COST DIRECTE					5,13600
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,13600**
P-184	**IEH0128R**	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud	**Rend.:**	**1,000**			**2,20**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 761 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012b)					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,016	/R x	24,00000 =	0,38400	
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,016	/R x	22,00000 =	0,35200	
					Subtotal:		0,73600	0,73600
Materials								
	MT35CUN01	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000	x	1,46000 =	1,46000	
					Subtotal:		1,46000	1,46000
						COST DIRECTE		2,19600
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,19600**
P-185	**IEH0129R**	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012c)	**Rend.: 1,000**				**13,73**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,053	/R x	24,00000 =	1,27200	
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,053	/R x	22,00000 =	1,16600	
					Subtotal:		2,43800	2,43800
Materials								
	MT35CUN01	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000	x	11,29000 =	11,29000	
					Subtotal:		11,29000	11,29000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 762 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				13,72800
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,72800**
P-186	**IEH012CR**	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012f)	**Rend.: 1,000**				**6,39** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,042	/R x	22,00000 =	0,92400	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,042	/R x	24,00000 =	1,00800	
					Subtotal:		1,93200	1,93200
Materials								
	MT35CUN01	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000	x	4,46000 =	4,46000	
					Subtotal:		4,46000	4,46000
				COST DIRECTE				6,39200
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,39200**
P-187	**IEH012DR**	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012g)	**Rend.: 1,000**				**2,82** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,016	/R x	22,00000	= 0,35200	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,016	/R x	24,00000	= 0,38400	
					Subtotal:		0,73600	0,73600
Materials								
	MT35CUN01	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000	x	2,08000	= 2,08000	
					Subtotal:		2,08000	2,08000
					COST DIRECTE			2,81600
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,81600**

P-188	**IEH012ER**	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012d)	**Rend.: 1,000**			**8,98**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,042	/R x	24,00000	= 1,00800	
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,042	/R x	22,00000	= 0,92400	
					Subtotal:		1,93200	1,93200
Materials								
	MT35CUN01	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000	x	7,05000	= 7,05000	
					Subtotal:		7,05000	7,05000
					COST DIRECTE			8,98200
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,98200**

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 764 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-189	**IEH012FR**	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012e)	**Rend.:**	**1,000**				**3,85**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,016	/R x	22,00000	=	0,35200	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,016	/R x	24,00000	=	0,38400	
					Subtotal:			0,73600	0,73600
Materials									
	MT35CUN01	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000	x	3,11000	=	3,11000	
					Subtotal:			3,11000	3,11000
				COST DIRECTE					3,84600
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,84600**
P-190	**IEH012GR**	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G25 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012j)	**Rend.:**	**1,000**				**30,42**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,053	/R x	22,00000	=	1,16600	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,053	/R x	24,00000	=	1,27200	
					Subtotal:			2,43800	2,43800
Materials									

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 765 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MT35CUN01	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G25 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000	x 27,98000 =	27,98000		
					Subtotal:	27,98000		27,98000
					COST DIRECTE			30,41800
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**30,41800**
P-191	**IEH012HR**	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012k)	**Rend.: 1,000**				**20,57 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,053	/R x	22,00000 =	1,16600	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,053	/R x	24,00000 =	1,27200	
					Subtotal:		2,43800	2,43800
Materials								
	MT35CUN01	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000	x 18,13000 =	18,13000		
					Subtotal:	18,13000		18,13000
					COST DIRECTE			20,56800
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,56800**
P-192	**IEH012JR**	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació	**Rend.: 1,000**				**13,64 €**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012i)					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,042	/R x	22,00000 =	0,92400	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,042	/R x	24,00000 =	1,00800	
					Subtotal:		1,93200	1,93200
Materials								
	MT35CUN01	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000	x	11,71000 =	11,71000	
					Subtotal:		11,71000	11,71000
						COST DIRECTE		13,64200
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,64200**
P-193	**IEH012KR**	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012n)	**Rend.: 1,000**				**8,08 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,016	/R x	24,00000 =	0,38400	
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,016	/R x	22,00000 =	0,35200	
					Subtotal:		0,73600	0,73600
Materials								
	MT35CUN01	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos	1,000	x	7,34000 =	7,34000	

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 767 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.				
				Subtotal:		7,34000	7,34000
				COST DIRECTE			8,07600
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,07600**
P-194	**IEH012LR**	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012o)	**Rend.: 1,000**			**1,60 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,016	/R x	22,00000 =	0,35200	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,016	/R x	24,00000 =	0,38400	
					Subtotal:		0,73600	0,73600
Materials								
	MT35CUN01	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000	x	0,86000 =	0,86000	
					Subtotal:		0,86000	0,86000
				COST DIRECTE				1,59600
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,59600**
P-195	**IEH012MR**	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012l)	**Rend.: 1,000**			**9,27 €**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,042	/R x	22,00000	=	0,92400	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,042	/R x	24,00000	=	1,00800	
					Subtotal:			1,93200	1,93200
Materials									
	MT35CUN01	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000	x	7,34000	=	7,34000	
					Subtotal:			7,34000	7,34000
						COST DIRECTE			9,27200
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,27200**
P-196	**IEH012NR**	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012m)	**Rend.: 1,000**					**5,20 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,016	/R x	22,00000	=	0,35200	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,016	/R x	24,00000	=	0,38400	
					Subtotal:			0,73600	0,73600
Materials									
	MT35CUN01	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000	x	4,46000	=	4,46000	
					Subtotal:			4,46000	4,46000

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 769 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				5,19600
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,19600**
P-197	**IEH012SR**	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012r)	**Rend.: 1,000**				**43,43** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,069	/R x	22,00000	= 1,51800	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,069	/R x	24,00000	= 1,65600	
				Subtotal:			3,17400	3,17400
Materials								
	MT35CUN01	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000	x	40,26000	= 40,26000	
				Subtotal:			40,26000	40,26000
				COST DIRECTE				43,43400
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**43,43400**
P-198	**IEH012UR**	m	Cable unipolar SZ1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012p)	**Rend.: 1,000**				**1,20** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,016	/R x	22,00000 =	0,35200	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,016	/R x	24,00000 =	0,38400	
					Subtotal:		0,73600	0,73600
Materials								
	MT35CUN05	m	Cable unipolar SZ1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja. Segons UNE 21123-4.	1,000	x	0,46000 =	0,46000	
					Subtotal:		0,46000	0,46000
				COST DIRECTE				1,19600
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,19600**
P-199	**IEH012VR**	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G70 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012q)	**Rend.: 1,000**				**85,77 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,095	/R x	22,00000 =	2,09000	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,095	/R x	24,00000 =	2,28000	
					Subtotal:		4,37000	4,37000
Materials								
	MT35CUN01	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G70 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000	x	81,40000 =	81,40000	
					Subtotal:		81,40000	81,40000
				COST DIRECTE				85,77000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**85,77000**

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 771 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-200	**IEM066CR**	u	Base de presa de corrent amb contacte de terra (3P+T+N), estanca, tipus CETAC, amb grau de protecció IP55, monobloc, gamma bàsica, intensitat assignada 32 A, tensió assignada 400 V, amb tapa i caixa amb tapa, de color gris. Instal·lació en superfície. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEM066b)	**Rend.:**	**1,000**		**37,02**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,265	/R x	24,00000 =	6,36000	
					Subtotal:		6,36000	6,36000
Materials								
	MT33GBG5	u	Base de presa de corrent amb contacte de terra (3P+T+N), estanca, tipus CETAC, amb grau de protecció IP55 segons IEC 60439, monobloc, de superfície, gamma bàsica, intensitat assignada 32 A, tensió assignada 400 V, amb tapa i caixa amb tapa, de color gris.	1,000	x	30,66000 =	30,66000	
					Subtotal:		30,66000	30,66000
				COST DIRECTE				37,02000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**37,02000**
P-201	**IEO010BR**	m	Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010c)	**Rend.:**	**1,000**		**5,38**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,022	/R x	22,00000 =	0,48400	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,017	/R x	24,00000 =	0,40800	
					Subtotal:		0,89200	0,89200
Materials								
	MT35AIA030	m	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 40 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	1,000	x	4,49000 =	4,49000	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 772 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	4,49000	4,49000
			COST DIRECTE		5,38200
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,38200**

P-202 **IEO010CR** m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 160 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010d)

Rend.: 1,000 **10,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,044	/R x	24,00000	=	1,05600	
	MO113	h	Peón ordinario construcción.	0,061	/R x	22,00000	=	1,34200	
	MO020	h	Oficial 1ª construcción.	0,061	/R x	24,00000	=	1,46400	
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,021	/R x	22,00000	=	0,46200	
			Subtotal:					4,32400	4,32400
Maquinària									
	MQ02ROP0	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,055	/R x	3,94000	=	0,21670	
	MQ02CIA02	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,001	/R x	45,29000	=	0,04529	
	MQ04DUA0	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,007	/R x	10,49000	=	0,07343	
			Subtotal:					0,33542	0,33542
Materials									
	MT35WWW	m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció ´´ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS´´ i triangle de risc elèctric.	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
	MT01ARA01	m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	0,073	x	12,02000	=	0,87746	
	MT35AIA070	m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 160 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 40 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,000	x	4,84000	=	4,84000	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	5,97746	5,97746
			COST DIRECTE		10,63688
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,63688**

P-203 **IEO010DR** m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010e)

Rend.: 1,000 **4,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,013	/R x	22,00000	=	0,28600	
	MO020	h	Oficial 1ª construcción.	0,030	/R x	24,00000	=	0,72000	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,016	/R x	24,00000	=	0,38400	
	MO113	h	Peón ordinario construcción.	0,030	/R x	22,00000	=	0,66000	
					Subtotal:			2,05000	2,05000
Maquinària									
	MQ04DUA0	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,006	/R x	10,49000	=	0,06294	
	MQ02ROP0	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,046	/R x	3,94000	=	0,18124	
	MQ02CIA02	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,001	/R x	45,29000	=	0,04529	
					Subtotal:			0,28947	0,28947
Materials									
	MT35AIA070	m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,000	x	1,29000	=	1,29000	
	MT01ARA01	m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	0,061	x	12,02000	=	0,73322	
	MT35WWW	m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció ´´ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS´´ i triangle de risc elèctric.	1,000	x	0,26000	=	0,26000	

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 774 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	2,28322	2,28322
			COST DIRECTE		4,62269
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,62269**

P-204 **IEO010ER** m Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010f)

Rend.: 1,000 **4,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO020	h	Oficial 1ª construcción.	0,030	/R x	24,00000	=	0,72000	
	MO113	h	Peón ordinario construcción.	0,030	/R x	22,00000	=	0,66000	
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,013	/R x	22,00000	=	0,28600	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,016	/R x	24,00000	=	0,38400	
					Subtotal:			2,05000	2,05000
Maquinària									
	MQ02CIA02	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,001	/R x	45,29000	=	0,04529	
	MQ04DUA0	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,006	/R x	10,49000	=	0,06294	
	MQ02ROP0	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,046	/R x	3,94000	=	0,18124	
					Subtotal:			0,28947	0,28947
Materials									
	MT35AIA070	m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,000	x	1,29000	=	1,29000	
	MT01ARA01	m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	0,061	x	12,02000	=	0,73322	
	MT35WWW	m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció ´´ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS´´ i triangle de risc elèctric.	1,000	x	0,26000	=	0,26000	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 775 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			2,28322	2,28322
				COST DIRECTE				4,62269
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,62269**
P-205	**IEO010FR**	m	Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010g)	**Rend.:**	**1,000**			**6,72** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,053	/R x	22,00000	= 1,16600	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,046	/R x	24,00000	= 1,10400	
				Subtotal:			2,27000	2,27000
Materials								
	MT35AIA130	m	Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-EN 50267-2-2, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	1,000	x	4,45000	= 4,45000	
				Subtotal:			4,45000	4,45000
				COST DIRECTE				6,72000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,72000**
P-206	**IEO010GR**	m	Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010h)	**Rend.:**	**1,000**			**8,52** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,053	/R x	22,00000	= 1,16600	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 776 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,050	/R x	24,00000 =	1,20000	
					Subtotal:		2,36600	2,36600
Materials								
	MT35AIA130	m	Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-EN 50267-2-2, endollable, corbable en calent, de color gris, de 32 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	1,000	x	6,15000 =	6,15000	
					Subtotal:		6,15000	6,15000
					COST DIRECTE			8,51600
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,51600**
P-207	**IEO010HR**	m	Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010i)	**Rend.:**	**1,000**			**11,42** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,055	/R x	24,00000 =	1,32000	
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,053	/R x	22,00000 =	1,16600	
					Subtotal:		2,48600	2,48600
Materials								
	MT35AIA130	m	Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-EN 50267-2-2, endollable, corbable en calent, de color gris, de 40 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	1,000	x	8,93000 =	8,93000	
					Subtotal:		8,93000	8,93000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 777 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				11,41600
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,41600**
P-208	**IEO010JR**	m	Canalització de safata perforada d'acer galvanitzat, de 60x150 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010k)	**Rend.: 1,000**				**29,84 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,318	/R x	22,00000 =	6,99600	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,318	/R x	24,00000 =	7,63200	
					Subtotal:		14,62800	14,62800
Materials								
	MT35AIT030	m	Safata perforada d'acer galvanitzat, de 60x150 mm, per a suport i conducció de cables elèctrics, inclús accessoris. Segons UNE-EN 61537.	1,000	x	15,21000 =	15,21000	
					Subtotal:		15,21000	15,21000
				COST DIRECTE				29,83800
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**29,83800**
P-209	**IEO010LR**	m	Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010m)	**Rend.: 1,000**				**2,88 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,017	/R x	24,00000 =	0,40800	
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,022	/R x	22,00000 =	0,48400	
					Subtotal:		0,89200	0,89200
Materials								
	MT35AIA030	m	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	1,000	x	1,99000 =	1,99000	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			1,99000	1,99000
				COST DIRECTE				2,88200
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,88200**
P-210	**IEO010MR**	m	Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010n)	**Rend.: 1,000**				**2,88 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,017	/R x	24,00000	= 0,40800	
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,022	/R x	22,00000	= 0,48400	
				Subtotal:			0,89200	0,89200
Materials								
	MT35AIA030	m	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	1,000	x	1,99000	= 1,99000	
				Subtotal:			1,99000	1,99000
				COST DIRECTE				2,88200
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,88200**
P-211	**IEO010SR**	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada	**Rend.: 1,000**				**9,12 €**

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 779 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010p)						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO113	h	Peón ordinario construcción.	0,028	/R x	22,00000	=	0,61600	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,018	/R x	24,00000	=	0,43200	
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,011	/R x	22,00000	=	0,24200	
	MO020	h	Oficial 1ª construcción.	0,028	/R x	24,00000	=	0,67200	
					Subtotal:			1,96200	1,96200
Maquinària									
	MQ04DUA0	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,007	/R x	10,49000	=	0,07343	
	MQ02ROP0	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,050	/R x	3,94000	=	0,19700	
	MQ02CIA02	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,001	/R x	45,29000	=	0,04529	
					Subtotal:			0,31572	0,31572
Materials									
	MT01ARA01	m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	0,066	x	12,02000	=	0,79332	
	MT35WWW	m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció ´´ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS´´ i triangle de risc elèctric.	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
	MT35AIA070	m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,000	x	5,79000	=	5,79000	
					Subtotal:			6,84332	6,84332
				COST DIRECTE					9,12104
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,12104**

P-212	**IEO010TR**	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant	**Rend.:**	**1,000**	**11,04**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 780 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010q)					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,036	/R x	24,00000 =	0,86400	
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,022	/R x	22,00000 =	0,48400	
	MO020	h	Oficial 1ª construcción.	0,055	/R x	24,00000 =	1,32000	
	MO113	h	Peón ordinario construcción.	0,055	/R x	22,00000 =	1,21000	
					Subtotal:		3,87800	3,87800
Maquinària								
	MQ02CIA02	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,001	/R x	45,29000 =	0,04529	
	MQ02ROP0	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,050	/R x	3,94000 =	0,19700	
	MQ04DUA0	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,007	/R x	10,49000 =	0,07343	
					Subtotal:		0,31572	0,31572
Materials								
	MT35AIA070	m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,000	x	5,79000 =	5,79000	
	MT35WWW	m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció ´´ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS´´ i triangle de risc elèctric.	1,000	x	0,26000 =	0,26000	
	MT01ARA01	m³	Arena de 0 a 5 mm de diàmetre.	0,066	x	12,02000 =	0,79332	
					Subtotal:		6,84332	6,84332
						COST DIRECTE		11,03704
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,03704**

P-213	**IEP021BR**	u	Presa de terra connectada a la xarxa de terres i a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Conexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	**Rend.: 1,000**		**138,83**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 781 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEP021b)						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,265	/R x	22,00000	=	5,83000	
	MO113	h	Peón ordinario construcción.	0,001	/R x	22,00000	=	0,02200	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,265	/R x	24,00000	=	6,36000	
					Subtotal:			12,21200	12,21200
Materials									
	MT35TTA03	u	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	1,000	x	47,62000	=	47,62000	
	MT35WWW	u	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	1,000	x	1,19000	=	1,19000	
	MT35TTA01	u	Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre.	1,000	x	76,60000	=	76,60000	
	MT35TTA06	u	Sac de 5 kg de sals minerals per a la millora de la conductivitat de posades a terra.	0,333	x	3,62000	=	1,20546	
					Subtotal:			126,61546	126,61546
				COST DIRECTE					138,82746
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**138,82746**
P-214	**IEX050AR**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (3P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79416 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050b)	**Rend.:**	**1,000**				**100,99 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,371	/R x	24,00000	=	8,90400	
					Subtotal:			8,90400	8,90400
Materials									
	MT35ASE81	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79416 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	1,000	x	92,09000	=	92,09000	
					Subtotal:			92,09000	92,09000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 782 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				100,99400
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**100,99400**
P-215	**IEX050BR**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (3P+N), intensitat nominal 32 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79432 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050c)	**Rend.: 1,000**				**111,31** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,371	/R x	24,00000 =	8,90400	
					Subtotal:		8,90400	8,90400
Materials								
	MT35ASE81	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 32 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79432 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	1,000	x	102,41000 =	102,41000	
					Subtotal:		102,41000	102,41000
				COST DIRECTE				111,31400
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**111,31400**
P-216	**IEX050CR**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 32 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79632 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050d)	**Rend.: 1,000**				**50,70** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,265	/R x	24,00000 =	6,36000	
					Subtotal:		6,36000	6,36000
Materials								
	MT35ASE81	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 32 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79632 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	1,000	x	44,34000 =	44,34000	
					Subtotal:		44,34000	44,34000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				50,70000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**50,70000**
P-217	**IEX050DR**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 10 kA, corba C. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050e)	**Rend.: 1,000**				**71,69** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,371	/R x	24,00000 =	8,90400	
					Subtotal:		8,90400	8,90400
Materials								
	MT35AMC0	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	1,000	x	62,79000 =	62,79000	
					Subtotal:		62,79000	62,79000
				COST DIRECTE				71,69400
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**71,69400**
P-218	**IEX050ER**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17610 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050f)	**Rend.: 1,000**				**19,92** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,265	/R x	24,00000 =	6,36000	
					Subtotal:		6,36000	6,36000
Materials								
	MT35ASE80	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17610 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60898-1.	1,000	x	13,56000 =	13,56000	
					Subtotal:		13,56000	13,56000

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 784 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				19,92000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**19,92000**
P-219	**IEX050FR**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17616 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050g)	**Rend.: 1,000**				**20,19 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,265	/R x	24,00000 =	6,36000	
					Subtotal:		6,36000	6,36000
Materials								
	MT35ASE80	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17616 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60898-1.	1,000	x	13,83000 =	13,83000	
					Subtotal:		13,83000	13,83000
				COST DIRECTE				20,19000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**20,19000**
P-220	**IEX050GR**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (3P+N), intensitat nominal 63 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79463 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050h)	**Rend.: 1,000**				**284,42 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,371	/R x	24,00000 =	8,90400	
					Subtotal:		8,90400	8,90400
Materials								
	MT35ASE81	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79463 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	1,000	x	275,52000 =	275,52000	
					Subtotal:		275,52000	275,52000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 785 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				284,42400
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**284,42400**
P-221	**IEX050HR**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79616 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050i)	**Rend.: 1,000**				**46,22** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,265	/R x	24,00000 =	6,36000	
					Subtotal:		6,36000	6,36000
Materials								
	MT35ASE81	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79616 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	1,000	x	39,86000 =	39,86000	
					Subtotal:		39,86000	39,86000
				COST DIRECTE				46,22000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**46,22000**
P-222	**IEX050IR**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17416 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050j)	**Rend.: 1,000**				**127,52** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,371	/R x	24,00000 =	8,90400	
					Subtotal:		8,90400	8,90400
Materials								
	MT35ASE80	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17416 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60898-1.	1,000	x	118,62000 =	118,62000	
					Subtotal:		118,62000	118,62000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				127,52400
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**127,52400**
P-223	**IEX050JR**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 32 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17432 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050k)	**Rend.: 1,000**				**88,52** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,371	/R x	24,00000	= 8,90400	
					Subtotal:		8,90400	8,90400
Materials								
	MT35ASE80	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 32 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17432 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60898-1.	1,000	x	79,62000	= 79,62000	
					Subtotal:		79,62000	79,62000
				COST DIRECTE				88,52400
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**88,52400**
P-224	**IEX050KR**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 80 A, poder de tall 10 kA, corba C, model C120N A9N18372 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050l)	**Rend.: 1,000**				**474,95** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,371	/R x	24,00000	= 8,90400	
					Subtotal:		8,90400	8,90400
Materials								
	MT35ASE84	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 80 A, poder de tall 10 kA, corba C, model C120N A9N18372 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 108x81x73 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60898-1.	1,000	x	466,05000	= 466,05000	
					Subtotal:		466,05000	466,05000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			COST DIRECTE					474,95400
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**474,95400**
P-225	**IEX050LR**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 10 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79610 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050m)	**Rend.:**	**1,000**			**45,54** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,265	/R x	24,00000 =	6,36000	
					Subtotal:		6,36000	6,36000
Materials								
	MT35ASE81	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 10 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79610 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	1,000	x	39,18000 =	39,18000	
					Subtotal:		39,18000	39,18000
			COST DIRECTE					45,54000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**45,54000**
P-226	**IEX050MR**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 25 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79625 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050n)	**Rend.:**	**1,000**			**48,21** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,265	/R x	24,00000 =	6,36000	
					Subtotal:		6,36000	6,36000
Materials								
	MT35ASE81	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 25 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79625 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	1,000	x	41,85000 =	41,85000	
					Subtotal:		41,85000	41,85000

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 788 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				48,21000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**48,21000**
P-227	**IEX050NR**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 20 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79620 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050o)	**Rend.: 1,000**				**47,45 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,265	/R x	24,00000 =	6,36000	
					Subtotal:		6,36000	6,36000
Materials								
	MT35ASE81	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 20 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79620 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	1,000	x	41,09000 =	41,09000	
					Subtotal:		41,09000	41,09000
				COST DIRECTE				47,45000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**47,45000**
P-228	**IEX050SR**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79616 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050p)	**Rend.: 1,000**				**46,22 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,265	/R x	24,00000 =	6,36000	
					Subtotal:		6,36000	6,36000
Materials								
	MT35ASE81	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79616 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	1,000	x	39,86000 =	39,86000	
					Subtotal:		39,86000	39,86000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 789 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				46,22000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**46,22000**
P-229	**IEX050TR**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 160 A, poder de tall 10 kA, corba C, model C120N A9N18376 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050q)	**Rend.: 1,000**				**827,24** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,371	/R x	24,00000	= 8,90400	
					Subtotal:		8,90400	8,90400
Materials								
	MT35ASE88	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 160 A, poder de tall 10 kA, corba C, model C120N A9N18376 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 108x81x73 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	1,000	x	818,34000	= 818,34000	
					Subtotal:		818,34000	818,34000
				COST DIRECTE				827,24400
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**827,24400**
P-230	**IEX060AR**	u	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX060b)	**Rend.: 1,000**				**51,40** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,265	/R x	24,00000	= 6,36000	
					Subtotal:		6,36000	6,36000
Materials								
	MT35AMC1	u	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	1,000	x	45,04000	= 45,04000	
					Subtotal:		45,04000	45,04000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				51,40000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**51,40000**
P-231	**IEX060BR**	u	Interruptor diferencial selectiu, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 160 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 10 kA, classe AC. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX060c)	**Rend.: 1,000**				**1.565,10** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,371	/R x	24,00000 =	8,90400	
					Subtotal:		8,90400	8,90400
Materials								
	MT35AMC1	u	Interruptor diferencial toroidal, tetrapolar (4P), intensitat nominal 160 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 10 kA, classe AC, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	1,000	x	1.556,20000 =	1.556,20000	
					Subtotal:		1.556,20000	1.556,20000
				COST DIRECTE				1.565,10400
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.565,10400**
P-232	**IEX060CR**	u	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX060d)	**Rend.: 1,000**				**45,05** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,265	/R x	24,00000 =	6,36000	
					Subtotal:		6,36000	6,36000
Materials								
	MT35AMC1	u	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	1,000	x	38,69000 =	38,69000	
					Subtotal:		38,69000	38,69000

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 791 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				45,05000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**45,05000**
P-233	**IEX060DR**	u	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe A. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX060e)	**Rend.: 1,000**				**185,77** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,371	/R x	24,00000	= 8,90400	
					Subtotal:		8,90400	8,90400
Materials								
	MT35AMC1	u	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	1,000	x	176,87000	= 176,87000	
					Subtotal:		176,87000	176,87000
				COST DIRECTE				185,77400
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**185,77400**
P-234	**IEX0648R**	u	Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, classe A, model iID A9R21440 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX064d)	**Rend.: 1,000**				**341,96** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,371	/R x	24,00000	= 8,90400	
					Subtotal:		8,90400	8,90400
Materials								
	MT35ASE31	u	Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, classe A, model iID A9R21440 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure, segons UNE-EN 61008-1.	1,000	x	333,06000	= 333,06000	
					Subtotal:		333,06000	333,06000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 792 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				341,96400
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**341,96400**
P-235	**IEX0649R**	u	Interruptor diferencial instantani, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 300 mA, classe B, model iID ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX064e)	**Rend.: 1,000**				**201,38 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,265	/R x	24,00000	= 6,36000	
					Subtotal:		6,36000	6,36000
Materials								
	MT35ASE31	u	Interruptor diferencial instantani, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 300 mA, classe A, model iID A9R24225 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure, segons UNE-EN 61008-1.	1,000	x	195,02000	= 195,02000	
					Subtotal:		195,02000	195,02000
				COST DIRECTE				201,38000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**201,38000**
P-236	**IEX064AR**	u	Interruptor diferencial instantani, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, classe B, model iID ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX064f)	**Rend.: 1,000**				**207,39 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,265	/R x	24,00000	= 6,36000	
					Subtotal:		6,36000	6,36000
Materials								
	MT35ASE31	u	Interruptor diferencial instantani, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, classe A, model iID A9R24240 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure, segons UNE-EN 61008-1.	1,000	x	201,03000	= 201,03000	
					Subtotal:		201,03000	201,03000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 793 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				207,39000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**207,39000**
P-237	**IEX064BR**	u	Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 300 mA, classe B, model ilD 16751 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX064g)	**Rend.: 1,000**				**1.086,56** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,371	/R x	24,00000	= 8,90400	
					Subtotal:		8,90400	8,90400
Materials								
	MT35ASE31	u	Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 300 mA, classe B, model ilD 16751 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure, segons UNE-EN 61008-1.	1,000	x	1.077,66000	= 1.077,66000	
					Subtotal:		1.077,66000	1.077,66000
				COST DIRECTE				1.086,56400
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.086,56400**
P-238	**IEX064ER**	u	Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 300 mA, classe B, model ilD 16757 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX064b)	**Rend.: 1,000**				**1.834,90** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,371	/R x	24,00000	= 8,90400	
					Subtotal:		8,90400	8,90400
Materials								
	MT35ASE31	u	Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 300 mA, classe B, model ilD 16757 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure, segons UNE-EN 61008-1.	1,000	x	1.826,00000	= 1.826,00000	
					Subtotal:		1.826,00000	1.826,00000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 794 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				1.834,90400
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.834,90400**
P-239	**IEX064FR**	u	Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, classe AC, model iID A9R81463 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX064c)	**Rend.: 1,000**				**502,90 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,371	/R x	24,00000	= 8,90400	
					Subtotal:		8,90400	8,90400
Materials								
	MT35ASE31	u	Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, classe AC, model iID A9R81463 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure, segons UNE-EN 61008-1.	1,000	x	494,00000	= 494,00000	
					Subtotal:		494,00000	494,00000
				COST DIRECTE				502,90400
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**502,90400**
P-240	**IEX064KR**	u	Interruptor diferencial instantani, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, classe B, de ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX064h)	**Rend.: 1,000**				**215,10 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,265	/R x	24,00000	= 6,36000	
					Subtotal:		6,36000	6,36000
Materials								
	MT35ASE31	u	Interruptor diferencial instantani, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, classe B, de ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure, segons UNE-EN 61008-1.	1,000	x	208,74000	= 208,74000	
					Subtotal:		208,74000	208,74000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 795 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			COST DIRECTE				215,10000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**215,10000**
P-241	**IEX064LR**	u	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, classe A, model iID A9R61225 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX064i)	**Rend.: 1,000**			**201,57** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,265	/R x	24,00000 =	6,36000	
					Subtotal:		6,36000	6,36000
Materials								
	MT35ASE33	u	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, classe A, model iID A9R61225 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure, segons UNE-EN 61008-1.	1,000	x	195,21000 =	195,21000	
					Subtotal:		195,21000	195,21000
			COST DIRECTE					201,57000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**201,57000**
P-242	**IEX105ER**	u	Analitzador trifàfic de xarxa de 125A model iEM3350 de SCHNEIDER, tensió 400 V. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX105c)	**Rend.: 1,000**			**533,44** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,265	/R x	24,00000 =	6,36000	
					Subtotal:		6,36000	6,36000
Materials								
	MT3B0398	u	Analitzador de xarxa de 125 A model iEM3350 de SCHNEIDER o similar. (mt35amc450ccc)	1,000	x	527,08000 =	527,08000	
					Subtotal:		527,08000	527,08000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 796 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				533,44000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**533,44000**
P-243	**IEX105FR**	u	Contactor, de 1 mòdul, contactes 2NO, intensitat nominal 40 A, tensió de bobina 230 V. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX105b)	**Rend.: 1,000**				**154,43** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,265	/R x	24,00000	= 6,36000	
					Subtotal:		6,36000	6,36000
Materials								
	MT3B0391	u	Contactor model A9C21842 de SCHNEIDER o similar, de 1 mòdul, contactes 2NO, intensitat nominal 40 A, tensió de bobina 230 V, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61095. (mt35amc450ccb)	1,000	x	148,07000	= 148,07000	
					Subtotal:		148,07000	148,07000
				COST DIRECTE				154,43000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**154,43000**
P-244	**IEX105E1R**	u	Analitzador trifàfic de xarxa de 63 A model iEM3150 de SCHNEIDER, tensió 400 V. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX105cb)	**Rend.: 1,000**				**364,36** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,265	/R x	24,00000	= 6,36000	
					Subtotal:		6,36000	6,36000
Materials								
	MT3B0397	u	Analitzador de xarxa de 63 A model iEM3150 de SCHNEIDER o similar. (mt35amc450ccd)	1,000	x	358,00000	= 358,00000	
					Subtotal:		358,00000	358,00000
				COST DIRECTE				364,36000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**364,36000**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 797 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-245	**IEX4059R**	u	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, per a 24 mòduls. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX405d)	**Rend.:**	**1,000**			**227,74**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,237	/R x	24,00000	= 5,68800		
					Subtotal:		5,68800	5,68800	
Materials									
	MT35FD649	u	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, per a 24 mòduls, de 300x580x95 mm, amb carril DIN, tancament amb clau, acabat amb pintura epoxi i sostre i terra desmuntables, inclús accessoris de muntatge, segons UNE-EN 60670-1. (mt35amc940aabi)	1,000	x	222,05000	= 222,05000		
					Subtotal:		222,05000	222,05000	
						COST DIRECTE		227,73800	
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**227,73800**	
P-246	**IEX405ER**	u	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX405c)	**Rend.:**	**1,000**			**529,22**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,237	/R x	24,00000	= 5,68800		
					Subtotal:		5,68800	5,68800	
Materials									
	MT35AMC9	u	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 650x300 mm.	1,000	x	40,18000	= 40,18000		
	MT35AMC9	u	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 650x150 mm.	1,000	x	18,06000	= 18,06000		
	MT35AMC9	u	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 650 mm de longitud.	1,000	x	16,85000	= 16,85000		
	MT35AMC9	u	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.	1,000	x	448,44000	= 448,44000		

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 798 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			523,53000	523,53000
				COST DIRECTE				529,21800
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**529,21800**
P-247	**IEX405FR**	u	Armari de distribució metàl·lic per a subquadres, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1950x1000x250 mm, amb passadís lateral. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX405b)	**Rend.:**	**1,000**			**1.678,76** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,288	/R x	24,00000	= 6,91200	
				Subtotal:			6,91200	6,91200
Materials								
	MT35AMC9	u	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 350 mm de longitud.	3,000	x	15,37000	= 46,11000	
	MT35AMC9	u	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 650x150 mm.	3,000	x	18,06000	= 54,18000	
	MT35AMC9	u	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1950x1000x250 mm, amb passadís lateral, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.	1,000	x	1.212,65000	= 1.212,65000	
	MT35AMC9	u	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 350x150 mm.	3,000	x	17,81000	= 53,43000	
	MT35AMC9	u	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 650x300 mm.	2,000	x	40,18000	= 80,36000	
	MT35AMC9	u	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 650 mm de longitud.	3,000	x	16,85000	= 50,55000	
	MT35AMC9	u	Sòcol amb tapa frontal per a armari de distribució, de 1000x150 mm.	1,000	x	105,13000	= 105,13000	
	MT35AMC9	u	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 350x300 mm.	2,000	x	34,72000	= 69,44000	
				Subtotal:			1.671,85000	1.671,85000
				COST DIRECTE				1.678,76200
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.678,76200**
P-248	**IFA005**	m	Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de tub de polietilè PE 100, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=25 atm i 6,9 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament	**Rend.:**	**1,000**			**41,67** €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 799 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada. Inclús, accessoris i peces especials.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l' aixecat del ferm existent, l'excavació, el reblert principal ni la reposició posterior del ferm.
Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO113	h	Peón ordinario construcción.	0,337	/R x	22,00000	=	7,41400	
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,403	/R x	20,79000	=	8,37837	
	MO020	h	Oficial 1ª construcción.	0,318	/R x	24,00000	=	7,63200	
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,403	/R x	23,77000	=	9,57931	
					Subtotal:			33,00368	33,00368
Maquinària									
	MQ02ROP0	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,353	/R x	3,94000	=	1,39082	
					Subtotal:			1,39082	1,39082
Materials									
	MT37TPA01	m	Connexió de servei de polietilè PE 100, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=25 atm i 6,9 mm de gruix, segons UNE-EN 12201-2, inclús accessoris de connexió i peces especials.	1,000	x	5,86000	=	5,86000	
	MT01ARA01	m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	0,118	x	12,02000	=	1,41836	
					Subtotal:			7,27836	7,27836
					COST DIRECTE				41,67286
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**41,67286**

P-249	**IFA010**	u	Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=25 atm i 6,9 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la	**Rend.: 1,000**		**394,48**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 800 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 40x40x40 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO020	h	Oficial 1ª construcción.	0,987	/R x	24,00000	=	23,68800	
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,904	/R x	20,79000	=	18,79416	
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,904	/R x	23,77000	=	21,48808	
	MO113	h	Peón ordinario construcción.	0,842	/R x	22,00000	=	18,52400	
					Subtotal:			82,49424	82,49424
Maquinària									
	MQ05MAI03	h	Martillo neumático.	0,421	/R x	4,08000	=	1,71768	
	MQ05PDM0	h	Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal.	0,421	/R x	4,31000	=	1,81451	
	MQ02ROP0	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,402	/R x	3,94000	=	1,58388	
					Subtotal:			5,11607	5,11607
Materials									
	MT11ARP05	u	Tapa de PVC, per a pericons de fontaneria de 40x40 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics.	1,000	x	41,10000	=	41,10000	
	MT1DA3T9	m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central. (mt10hmf010tLc)	0,267	x	61,83000	=	16,50861	
	MT01ARA01	m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	0,236	x	12,02000	=	2,83672	
	MT37TPA01	m	Connexió de servei de polietilè PE 100, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=25 atm i 6,9 mm de gruix, segons UNE-EN 12201-2, inclús accessoris de connexió i peces especials.	2,000	x	5,86000	=	11,72000	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 801 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MT11ARP10	u	Pericó de polipropilè, 40x40x40 cm.	1,000	x	61,56000	= 61,56000	
	MT37SVE03	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2´´, amb comandament de regle quadrat.	1,000	x	21,41000	= 21,41000	
	MT37WWW	u	Collarí de presa en càrrega de foneria dúctil amb recobriment de resina epoxi, per a tubs de polietilè o de PVC de 160 mm de diàmetre exterior, amb presa per a connexió roscada de 1 1/2´´ de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM.	1,000	x	151,73000	= 151,73000	
					Subtotal:		306,86533	306,86533
							COST DIRECTE	394,47564
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**394,47564**
P-250	**IFB006**	m	Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 25 mm de diàmetre exterior i 3,5 mm de gruix, SDR7,4, PN=25 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**6,15**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO113	h	Peón ordinario construcción.	0,016	/R x	22,00000	= 0,35200	
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,053	/R x	20,79000	= 1,10187	
	MO020	h	Oficial 1ª construcción.	0,016	/R x	24,00000	= 0,38400	
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,053	/R x	23,77000	= 1,25981	
					Subtotal:		3,09768	3,09768
Materials								
	MT3QI40A	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 25 mm de diàmetre exterior i 3,5 mm de gruix, SDR7,4, PN=25 atm, segons UNE-EN 12201-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials. (mt37tpa020dbg)	1,000	x	1,97000	= 1,97000	
	MT01ARA01	m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	0,090	x	12,02000	= 1,08180	
					Subtotal:		3,05180	3,05180

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 802 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				6,14948
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,14948**
P-251	**IFI005**	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**3,64** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,032	/R x	20,79000	= 0,66528	
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,032	/R x	23,77000	= 0,76064	
					Subtotal:		1,42592	1,42592
Materials								
	MT37TPU01	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	2,12000	= 2,12000	
	MT37TPU40	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,09000	= 0,09000	
					Subtotal:		2,21000	2,21000
				COST DIRECTE				3,63592
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,63592**
P-252	**IFW030**	u	Aixeta de llautó per a jardí o terrassa, amb ràcord de connexió a mànega, de 1/2´´ de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**13,90** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,106	/R x	23,77000	= 2,51962	
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,106	/R x	20,79000	= 2,20374	
					Subtotal:		4,72336	4,72336
Materials								

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	MT37SGL04	u	Aixeta de llautó per a jardí o terrassa, amb ràcord de connexió a mànega, de 1/2´´ de diàmetre.	1,000	x	7,78000	=	7,78000	
	MT37WWW	ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,000	x	1,40000	=	1,40000	
					Subtotal:			9,18000	9,18000
				COST DIRECTE					13,90336
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,90336**
P-253	**IFW070**	u	Subministrament i muntatge d'arqueta enterrada, de dimensions interiors 40x40x40, prefabricat de polipropilè, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 15 cm de gruix, amb tapa prefabricada de PVC, per a allotjament de la vàlvula; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la vàlvula. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de perforacions pel pas dels tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa. Reblert de l'extradós. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.:**	**1,000**				**143,17**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO113	h	Peón ordinario construcción.	0,936	/R x	22,00000	=	20,59200	
	MO020	h	Oficial 1ª construcción.	0,541	/R x	24,00000	=	12,98400	
					Subtotal:			33,57600	33,57600
Materials									
	MT08AAA01	m³	Aigua.	0,006	x	1,52000	=	0,00912	
	MT01ARR01	t	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	0,284	x	7,34000	=	2,08456	
	MT11ARP10	u	Pericó de polipropilè, 40x40x40 cm.	1,000	x	61,56000	=	61,56000	
	MT11ARP05	u	Tapa de PVC, per a pericons de fontaneria de 40x40 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics.	1,000	x	41,10000	=	41,10000	
	MT1DA3TF	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central. (mt10hmf010tLb)	0,074	x	65,40000	=	4,83960	
					Subtotal:			109,59328	109,59328
				COST DIRECTE					143,16928
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**143,16928**
P-254	**IFB006DR**	m	Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 6,9 mm de gruix, SDR7,4, PN=25 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament	**Rend.:**	**1,000**				**13,74**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFB006c)

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,085	/R x	23,77000	=	2,02045	
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,085	/R x	20,79000	=	1,76715	
	MO020	h	Oficial 1ª construcción.	0,025	/R x	24,00000	=	0,60000	
	MO113	h	Peón ordinario construcción.	0,025	/R x	22,00000	=	0,55000	
					Subtotal:			4,93760	4,93760
Materials									
	MT3QI40D	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 6,9 mm de gruix, SDR7,4, PN=25 atm, segons UNE-EN 12201-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials. (mt37tpa020deg)	1,000	x	7,62000	=	7,62000	
	MT01ARA01	m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	0,098	x	12,02000	=	1,17796	
					Subtotal:			8,79796	8,79796
						COST DIRECTE			13,73556
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,73556**

P-255	**IFC010AR**	u	Preinstal·lació de comptador general d'aigua 1 1/2´´ DN 40 mm, col·locat en fornícula, connectat a la branca d'escomès i al tub d'alimentació, formada per clau de tall general de comporta de llautó fos; aixeta de comprovació; filtre retenidor de residus; vàlvula de retenció de llautó i clau de sortida de comporta de llautó fos. Inclús marc i tapa de ferro colat dúctil per registre i material auxiliar. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el comptador d'aigua. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFC010b)	**Rend.: 1,000**	**141,47**	**€**

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 805 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	1,189	/R x	23,77000	=	28,26253	
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,594	/R x	20,79000	=	12,34926	
					Subtotal:			40,61179	40,61179
Materials									
	MT37AAR01	u	Marc i tapa de ferro colat dúctil de 40x40 cm, segons Companyia Subministradora.	1,000	x	13,96000	=	13,96000	
	MT37WWW	ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,000	x	1,40000	=	1,40000	
	MT37SVC01	u	Vàlvula de comporta de llautó fosa, per roscar, de 1 1/2´´.	2,000	x	20,67000	=	41,34000	
	MT37WWW	u	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, amb rosca de 1 1/2´´, per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.	1,000	x	26,56000	=	26,56000	
	MT37SGL01	u	Aixeta de comprovació de llautó, per roscar, de 1´´.	1,000	x	9,53000	=	9,53000	
	MT37SVR01	u	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1 1/2´´.	1,000	x	8,07000	=	8,07000	
					Subtotal:			100,86000	100,86000
						COST DIRECTE			141,47179
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**141,47179**

P-256	**IFI0058R**	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 4,6 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005e)	**Rend.: 1,000**	**24,60 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,085	/R x	20,79000	=	1,76715	
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,085	/R x	23,77000	=	2,02045	
					Subtotal:			3,78760	3,78760
Materials									
	MT37TPU01	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 4,6 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	19,91000	=	19,91000	
	MT37TPU40	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 50 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,90000	=	0,90000	
					Subtotal:			20,81000	20,81000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 806 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				24,59760
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**24,59760**
P-257	**IFI005ER**	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005c)	**Rend.:**	**1,000**			**6,78**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,053	/R x	20,79000	=	1,10187	
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,053	/R x	23,77000	=	1,25981	
					Subtotal:			2,36168	2,36168
Materials									
	MT37TPU40	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,20000	=	0,20000	
	MT37TPU01	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	4,22000	=	4,22000	
					Subtotal:			4,42000	4,42000
				COST DIRECTE					6,78168
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,78168**
P-258	**IFI005FR**	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005b)	**Rend.:**	**1,000**			**4,52**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,042	/R x	23,77000	=	0,99834	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 807 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,042	/R x 20,79000	=	0,87318	
					Subtotal:		1,87152	1,87152
Materials								
	MT37TPU40	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior.	1,000	x 0,11000	=	0,11000	
	MT37TPU01	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x 2,54000	=	2,54000	
					Subtotal:		2,65000	2,65000
					COST DIRECTE			4,52152
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,52152**
P-259	**IFW010BR**	u	Vàlvula d'esfera, de llautó, de 20 mm de diàmetre, sistema d'unió per casquet lliscant, per a canonada de polietilè reticulat (PEX). Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFW010c)	**Rend.:**	**1,000**			**35,10** €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,150	/R x 23,77000	=	3,56550	
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,150	/R x 20,79000	=	3,11850	
					Subtotal:		6,68400	6,68400
Materials								
	MT37AVF21	u	Vàlvula d'esfera, de llautó, de 20 mm de diàmetre, sistema d'unió per casquet lliscant, per a canonada de polietilè reticulat (PEX).	1,000	x 18,83000	=	18,83000	
	MT37AVF17	u	Comandament de palanca, amb embellidor.	1,000	x 8,19000	=	8,19000	
	MT37WWW	ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,000	x 1,40000	=	1,40000	
					Subtotal:		28,42000	28,42000
					COST DIRECTE			35,10400
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,10400**
P-260	**IFW010CR**	u	Vàlvula d'esfera, de llautó, de 25 mm de diàmetre, sistema d'unió per casquet lliscant, per a canonada de polietilè reticulat (PEX). Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFW010d)	**Rend.:**	**1,000**			**41,32** €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 808 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,195	/R x	20,79000	=	4,05405	
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,195	/R x	23,77000	=	4,63515	
					Subtotal:			8,68920	8,68920
Materials									
	MT37AVF21	u	Vàlvula d'esfera, de llautó, de 25 mm de diàmetre, sistema d'unió per casquet lliscant, per a canonada de polietilè reticulat (PEX).	1,000	x	23,04000	=	23,04000	
	MT37WWW	ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,000	x	1,40000	=	1,40000	
	MT37AVF17	u	Comandament de palanca, amb embellidor.	1,000	x	8,19000	=	8,19000	
					Subtotal:			32,63000	32,63000
						COST DIRECTE			41,31920
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**41,31920**
P-261	**IFW010DR**	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 2´´. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFW010e)	**Rend.:**	**1,000**				**57,89** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,416	/R x	23,77000	=	9,88832	
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,416	/R x	20,79000	=	8,64864	
					Subtotal:			18,53696	18,53696
Materials									
	MT37WWW	ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,000	x	1,40000	=	1,40000	
	MT37SVE01	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 2´´.	1,000	x	37,95000	=	37,95000	
					Subtotal:			39,35000	39,35000
						COST DIRECTE			57,88696
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**57,88696**
P-262	**IFW010ER**	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFW010f)	**Rend.:**	**1,000**				**20,40** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,195	/R x	23,77000	=	4,63515	
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,195	/R x	20,79000	=	4,05405	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		8,68920	8,68920
Materials								
	MT37SVE01	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	1,000	x	10,31000 =	10,31000	
	MT37WWW	ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,000	x	1,40000 =	1,40000	
					Subtotal:		11,71000	11,71000
					COST DIRECTE			20,39920
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,39920**
P-263	**IFW010FR**	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFW010g)	**Rend.:**	**1,000**			**14,24** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,150	/R x	20,79000 =	3,11850	
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,150	/R x	23,77000 =	3,56550	
					Subtotal:		6,68400	6,68400
Materials								
	MT37SVE01	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´.	1,000	x	6,16000 =	6,16000	
	MT37WWW	ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,000	x	1,40000 =	1,40000	
					Subtotal:		7,56000	7,56000
					COST DIRECTE			14,24400
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,24400**
P-264	**IFW010GR**	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2´´. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFW010h)	**Rend.:**	**1,000**			**10,25** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,106	/R x	23,77000 =	2,51962	
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,106	/R x	20,79000 =	2,20374	
					Subtotal:		4,72336	4,72336
Materials								
	MT37SVE01	ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1/2´´.	1,000	x	4,13000 =	4,13000	
	MT37WWW	ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,000	x	1,40000 =	1,40000	
					Subtotal:		5,53000	5,53000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				10,25336
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,25336**
P-265	**IHE010AR**	m	Canonada formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 200 mm de diàmetre exterior i 27,4 mm de gruix, SDR7,4, PN=25 atm. Instal·lació soterrada. Inclús accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert de la rasa. Inclou: Replanteig. Col·locació de tubs, accessoris i peces especials. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IHE010b)	**Rend.: 1,000**				**90,76** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,180	/R x	23,77000 =	4,27860	
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,180	/R x	20,79000 =	3,74220	
					Subtotal:		8,02080	8,02080
Materials								
	MT3QI407	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 200 mm de diàmetre exterior i 27,4 mm de gruix, SDR7,4, PN=25 atm, segons UNE-EN 12201-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials. (mt37tpa020dng)	1,000	x	82,74000 =	82,74000	
					Subtotal:		82,74000	82,74000
				COST DIRECTE				90,76080
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**90,76080**
P-266	**IIC010**	u	Interruptor crepuscular amb cèl·lula fotoelèctrica integrada, grau de protecció IP55 i IK07, 10 A, 230 V i 50 Hz, per a comandament automàtic de la il·luminació composta de làmpades incandescents de 1200 W de potencia total instal·lada. Inclús subjeccions. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**94,03** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,136	/R x	22,00000 =	2,99200	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,136	/R x	24,00000 =	3,26400	
					Subtotal:		6,25600	6,25600

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 811 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	MT34CRG0	u	Interruptor crepuscular amb cèl·lula fotoelèctrica integrada, grau de protecció IP55 i IK07, per una potència màxima de làmpades incandescents o halògenes 1400 W, làmpades halògenes de baix voltatge 500 VA i làmpades fluorescents 400 VA, 10 A, 230 V i 50 Hz, luminància 0,5 a 2000 lux i retard de connexió i desconnexió.	1,000	x 87,77000	= 87,77000		
					Subtotal:	87,77000		87,77000
				COST DIRECTE				94,02600
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**94,02600**
P-267	**III131**	u	Lluminària suspesa IP65 per a instal·lar a l'aparcament i al taller tipo LED de 80 W, de 4000K, eficiència de 140 lm/W, amb cos de lluminària de xapa d'alumini i tancament de policarbonat, de color negre; protecció IP65 i IK10. Instal·lació de superfície. Inclús làmpades. Alimentació monofàsica.	**Rend.:**	**1,000**			**231,87 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,750	/R x	22,00000 =	16,50000	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,750	/R x	24,00000 =	18,00000	
	MT34LAM01	u	Lluminària CELER LED HIGHBAY DALI 80W 120° 4000K 11200LM C2	1,000	x	197,37000 =	197,37000	
					Subtotal:		197,37000	197,37000
				COST DIRECTE				231,87000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**231,87000**
P-268	**III131BR**	u	Lluminària suspesa IP65 per a instal·lar a l'aparcament i al taller amb kit d'emergència, tipo LED de 80 W, de 4000K, eficiència de 140 lm/W, amb cos de lluminària de xapa d'alumini i tancament de policarbonat, de color negre; protecció IP65 i IK10. Instal·lació de superfície. Inclús làmpades. Alimentació monofàsica. (III131b)	**Rend.:**	**1,000**			**480,87 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,750	/R x	22,00000 =	16,50000	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,750	/R x	24,00000 =	18,00000	
	MT34LAM01	u	Lluminària CELER LED HIGHBAY DALI 80W 120° 4000K 11200LM C2	1,000	x	197,37000 =	197,37000	
	MT34LAM01	u	Kit d'emergència CELER KIT EMERGENCIA HIGHBAY 4,4AH IP65 1.5HRS 5S2P per acoblar a la lluminària CELER LED HIGHBAY DALI 80W 120° 4000K 11200LM C2 per tal de que pugui funcionar com a emergència, autonomia 1,5 hores. Grau de protecció IP65.	1,000	x	249,00000 =	249,00000	
					Subtotal:		446,37000	446,37000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 812 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				COST DIRECTE					480,87000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**480,87000**
P-269	**IIX005FR**	u	Projector de gran resistencia als agents externs, d'alta eficiencia lumínica i perfil ultrafí. Instal·lació de superfície en la paret. Inclús làmpades, de 100W de potència i 11000lm, eficiència energètica A++ i grau de protecció IP65. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IIX005b)	**Rend.: 1,000**				**184,72**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,320	/R x	24,00000	=	7,68000	
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,320	/R x	22,00000	=	7,04000	
					Subtotal:			14,72000	14,72000
Materials									
	MT3BD580	u	Projector de gran resistencia als agents externs, d'alta eficiencia lumínica i perfil ultrafí. Instal·lació de superfície en la paret. Inclús làmpades, de 100W de potència i 11000lm, eficiència energètica A++ i grau de protecció IP65. Instal·lació en alçada. (mt34beg030bjb)	1,000	x	170,00000	=	170,00000	
					Subtotal:			170,00000	170,00000
				COST DIRECTE					184,72000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**184,72000**
P-270	**ILA010**	u	Pericó d'entrada prefabricat per a ICT de 400x400x600 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics, fins a 20 punts d'accés a usuari (PAU), per a unir entre les xarxes d'alimentació de telecomunicació dels diferents operadors i la infraestructura comuna de telecomunicació de l'edifici, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 10 cm d'espessor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge de les peces prefabricades. Connexionat de tubs de la canalització. Col·locació d'accessoris. Execució d'acabaments. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**323,69**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO113	h	Peón ordinario construcción.	0,239	/R x	22,00000	=	5,25800	
	MO020	h	Oficial 1ª construcción.	0,956	/R x	24,00000	=	22,94400	
					Subtotal:			28,20200	28,20200
Materials									
	MT1DA3TF	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central. (mt10hmf010tLb)	0,100	x	65,40000	=	6,54000	
	MT40IAR01	u	Pericó d'entrada prefabricat per a ICT de 400x400x600 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics.	1,000	x	288,95000	=	288,95000	
					Subtotal:			295,49000	295,49000
						COST DIRECTE			323,69200
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**323,69200**
P-271	**ILA020**	m	Canalització externa, entre l'arqueta d'entrada i el registre d'enllaç inferior en l'interior, formada per 1 tub (TBA+STDP) de polietilè de 63 mm de diàmetre, subministrat en rotllo, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, executada en rasa de 45x75 cm, amb el tub embegut en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/X0 amb 6 cm de recobriment superior i inferior i 5,5 cm de recobriment lateral. Instal·lació soterrada. Inclús fil guia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replantejament del recorregut de la canalització. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó per formació del prisma. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**					**9,40 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO113	h	Peón ordinario construcción.	0,064	/R x	22,00000	=	1,40800	
	MO020	h	Oficial 1ª construcción.	0,064	/R x	24,00000	=	1,53600	
					Subtotal:			2,94400	2,94400
Materials									
	MT1DA3TF	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central. (mt10hmf010tLb)	0,079	x	65,40000	=	5,16660	
	MT35AIA070	m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,000	x	1,29000	=	1,29000	

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 814 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			6,45660	6,45660
				COST DIRECTE				9,40060
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,40060**
P-272	**ILA030**	u	Pericó de registre de pas, en canalització externa soterrada d'ICT de 400x400x400 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge de les peces prefabricades. Connexionat de tubs de la canalització. Col·locació d'accessoris. Execució d'acabaments. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.:**	**1,000**			**95,71**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO020	h	Oficial 1ª construcción.	0,903	/R x	24,00000	= 21,67200	
	MO077	h	Ajudant construcció.	0,159	/R x	19,33000	= 3,07347	
				Subtotal:			24,74547	24,74547
Materials								
	MT40IAR02	u	Pericó de registre de pas, en canalització externa soterrada d'ICT de 400x400x400 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics.	1,000	x	65,71000	= 65,71000	
	MT1DA3T9	m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central. (mt10hmf010tLc)	0,085	x	61,83000	= 5,25555	
				Subtotal:			70,96555	70,96555
				COST DIRECTE				95,71102
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**95,71102**
P-273	**ILE021**	u	Registre d'enllaç inferior per pas i distribució d'instal·lacions d'ICT, format per armari amb cos i porta de polièster reforçat amb fibra de vidre de 450x450x120 mm. Instal·lació en superfície. Inclús tancament amb clau, accessoris, peces especials i fixacions. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'armari. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.:**	**1,000**			**83,22**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 815 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MO056	h	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	0,455	/R x 20,79000	=	9,45945	
					Subtotal:		9,45945	9,45945
Materials								
	MT40IRE01	u	Registre d'enllaç inferior per pas i distribució d'instal·lacions d'ICT, format per armari amb cos i porta de polièster reforçat amb fibra de vidre de 450x450x120 mm, per muntar en superfície. Inclús tancament amb clau, accessoris, peces especials i fixacions.	1,000	x 73,76000	=	73,76000	
					Subtotal:		73,76000	73,76000
					COST DIRECTE			83,21945
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**83,21945**
P-274	**ILA020AR**	m	Canalització externa, entre l'arqueta d'entrada i el registre d'enllaç inferior en l'interior de l'habitatge, formada per 1 tub (TBA+STDP) de polietilè de 63 mm de diàmetre, subministrat en rotllo, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, executada en rasa de 45x75 cm, amb el tub embegut en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/X0 amb 6 cm de recobriment superior i inferior i 5,5 cm de recobriment lateral. Instal·lació soterrada. Inclús fil guia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replantejament del recorregut de la canalització. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó per formació del prisma. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ILA020b)	**Rend.: 1,000**				**9,40 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO113	h	Peón ordinario construcción.	0,064	/R x 22,00000	=	1,40800	
	MO020	h	Oficial 1ª construcción.	0,064	/R x 24,00000	=	1,53600	
					Subtotal:		2,94400	2,94400
Materials								
	MT35AIA070	m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,000	x 1,29000	=	1,29000	
	MT1DA3TF	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central. (mt10hmf010tLb)	0,079	x 65,40000	=	5,16660	
					Subtotal:		6,45660	6,45660

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 816 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				COST DIRECTE				9,40060	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,40060**	
P-275	**ILA030AR**	u	Pericó de registre de pas, en canalització externa soterrada d'ICT de 400x400x400 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge de les peces prefabricades. Connexionat de tubs de la canalització. Col·locació d'accessoris. Execució d'acabaments. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ILA030b)	**Rend.:**	**1,000**			**95,71**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO077	h	Ajudant construcció.	0,159	/R x	19,33000	=	3,07347	
	MO020	h	Oficial 1ª construcción.	0,903	/R x	24,00000	=	21,67200	
					Subtotal:			24,74547	24,74547
Materials									
	MT40IAR02	u	Pericó de registre de pas, en canalització externa soterrada d'ICT de 400x400x400 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics.	1,000	x	65,71000	=	65,71000	
	MT1DA3T9	m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central. (mt10hmf010tLc)	0,085	x	61,83000	=	5,25555	
					Subtotal:			70,96555	70,96555
				COST DIRECTE				95,71102	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**95,71102**	
P-276	**ILI020AR**	u	Registro de presa HDMI encastada, (previsió corrugat) format per caixa universal, amb enllaç per els 2 costats i presa per a registre de BAT o presa d'usuari, gamma mitja, amb tapa cega de color blanc i bastidor amb garres, en previsió de nous serveis. Instal·lació encastada. Inclús accessoris, peces especials i fixacions. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la caixa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ILI020b)	**Rend.:**	**1,000**			**48,12**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO056	h	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	0,130	/R x	20,79000	=	2,70270	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 817 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		2,70270	2,70270
Materials								
	MT33SEG21	u	Presa per a registre HDMI, gamma mitja, amb tapa cega de color blanc i bastidor amb garres.	1,000	x 32,18000	=	32,18000	
	MT33SEG21	u	Tapa per mecanismes Simon serie 100 per HDMI, gamma mitja, amb tapa cega de color blanc i bastidor amb garres.	1,000	x 13,01000	=	13,01000	
	MT35CAJ01	u	Caixa universal, amb enllaç per els 2 costats, per a encastar.	1,000	x 0,23000	=	0,23000	
					Subtotal:		45,42000	45,42000
					COST DIRECTE			48,12270
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**48,12270**
P-277	**IOA001**	u	Exutoris tipus claraboya amb comporta de policarbonat i cilindre pneumàtic, mesures 1000 x 1000 mm. Inclou transport.	**Rend.:**	**1,000**			**3.007,91** €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO113	h	Peón ordinario construcción.	2,560	/R x 22,00000	=	56,32000	
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	4,350	/R x 23,77000	=	103,39950	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	2,560	/R x 20,79000	=	53,22240	
	MO011	h	Oficial 1ª muntador.	4,350	/R x 24,36000	=	105,96600	
					Subtotal:		318,90790	318,90790
Materials								
	MT44EXUT0	u	AEX-CN 10/10-68º de AERASPIRATOS. Instal·lació pneumàtica que disposarà de: - Quadre de control pneumàtic 1 zona (sense ventilació diària) - Botellí de CO2 de 200gr - 50 metres de línia pneumàtica amb tub d'alumini i accessoris.	1,000	x 2.689,00000	=	2.689,00000	
					Subtotal:		2.689,00000	2.689,00000
					COST DIRECTE			3.007,90790
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.007,90790**
P-278	**IOA003**	u	Instal·lació pneumàtica per sistema d'exutoris amb 1 zona. Inclou transport.	**Rend.:**	**1,000**			**1.590,13** €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO011	h	Oficial 1ª muntador.	5,150	/R x 24,36000	=	125,45400	
	MO113	h	Peón ordinario construcción.	3,940	/R x 22,00000	=	86,68000	
					Subtotal:		212,13400	212,13400

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 818 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	MT44EXUT0	u	Instal·lació pneumàtica que disposarà de: - Quadre de control pneumàtic 1 zona (sense ventilació diària) - Botellí de CO2 de 200gr - 50 metres de línia pneumàtica amb tub d'alumini i accessoris.	1,000	x 1.378,00000	= 1.378,00000		
					Subtotal:	1.378,00000		1.378,00000
						COST DIRECTE		1.590,13400
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.590,13400**
P-279	**IOA004**	u	Subministrament de bases d'adaptació dels exutoris i els airejadors estàtics. Inclou transport.	**Rend.:**	**1,000**			**1.452,62** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	MT44EXUT0	u	Sócol d'adaptació a coberta dels exutoris tipus claraboya.	2,000	x	726,31000 =	1.452,62000	
					Subtotal:		1.452,62000	1.452,62000
						COST DIRECTE		1.452,62000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.452,62000**
P-280	**IOA020**	u	Lluminària d'emergència, amb led de 2 W, flux lluminós 118 lúmens, carcassa de 75x75x50 mm, classe II, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 12 h. Instal·lació encastada al sostre en zones comuns. Inclús accessoris i elements de fixació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Fixació i anivellació. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.:**	**1,000**			**51,29** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,211	/R x	24,00000 =	5,06400	
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,211	/R x	22,00000 =	4,64200	
					Subtotal:		9,70600	9,70600
Materials								
	MT34AEL01	u	Lluminària d'emergència, amb led de 2 W, flux lluminós 118 lúmens, carcassa de 75x75x50 mm, classe II, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 12 h. Inclús accessoris i elements	1,000	x	41,58000 =	41,58000	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 819 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			de fixació.					
					Subtotal:		41,58000	41,58000
				COST DIRECTE				51,28600
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**51,28600**
P-281	**IOD025**	u	Caixa de derivació estanca, rectangular, de 105x105x55 mm, amb 7 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.:**	**1,000**			**7,95** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO006	h	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,106	/R x	23,77000	= 2,51962	
	MO105	h	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	0,106	/R x	20,79000	= 2,20374	
					Subtotal:		4,72336	4,72336
Materials								
	MT35CAJ03	u	Caixa de derivació estanca, rectangular, de 105x105x55 mm, amb 7 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta, per instal·lar en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació.	1,000	x	3,23000	= 3,23000	
					Subtotal:		3,23000	3,23000
				COST DIRECTE				7,95336
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,95336**
P-282	**IOF023**	m²	Franja tallafocs horitzontal, de 1 m d'amplada, amb una resistència al foc EI 60, per a edifici d'ús industrial, fixada mecànicament a la mitgera amb subestructura suport, sistema D113-FC.es 01 ´´KNAUF´´, composta per 2 plaques de guix laminat DF / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / amb les vores longitudinals afinades, tallafoc ´´KNAUF´´, fixades a la subestructura suport composta per canals i muntants, formant esquadres separades 750 mm entre si, connectors i mestres separades 400 mm entre si. Inclús cargols per a la fixació de les plaques, i pasta i cinta per al tractament de junts. Inclou: Replanteig. Formació de les esquadres amb canals i muntants. Col·locació i fixació de les esquadres. Instal·lació de connectors. Col·locació a pressió de les mestres contra els connectors. Col·locació i fixació dels perfils perimetrals. Preparació i tall de les plaques. Cargolat de les plaques als perfils perimetrals i a les mestres. Tractament de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada	**Rend.:**	**1,000**			**75,88** €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 820 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO080	h	Ajudant muntador.	0,317	/R x	20,79000	=	6,59043	
	MO053	h	Oficial 1ª muntador de prefabricats interiors.	0,317	/R x	23,77000	=	7,53509	
	MO100	h	Ajudant muntador de prefabricats interiors.	0,317	/R x	20,79000	=	6,59043	
	MO011	h	Oficial 1ª muntador.	0,317	/R x	24,36000	=	7,72212	
					Subtotal:			28,43807	28,43807
Materials									
	MT12PTK01	u	Cargol LB ´´KNAUF´´ 3,5x9,5.	32,000	x	0,01000	=	0,32000	
	MT12PCK01	m	Cinta microperforada de paper ´´KNAUF´´ de 50 mm d'amplada, segons UNE-EN 13963.	0,450	x	0,04000	=	0,01800	
	MT12PIK010	kg	Pasta de segellament Jointfiller 24H ´´KNAUF´´, Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, rang de temperatura de treball de 5 a 30°C, per a aplicació manual amb cinta de segellament, segons UNE-EN 13963.	0,600	x	1,19000	=	0,71400	
	MT12PTK01	u	Cargol autoperforant TN ´´KNAUF´´ 3,5x45.	17,000	x	0,02000	=	0,34000	
	MT12PIK020	kg	Pasta de segellament Uniflott GLS ´´KNAUF´´, d'enduriment normal (45 minuts), rang de temperatura de treball de 10 a 30°C, per a aplicació manual sense cinta de segellament, segons UNE-EN 13963.	0,500	x	0,29000	=	0,14500	
	MT12PTK01	u	Cargol autoperforant TN ´´KNAUF´´ 3,5x25.	17,000	x	0,01000	=	0,17000	
	MT12PTK03	u	Fixació ´´KNAUF´´ per a formigó.	3,400	x	0,41000	=	1,39400	
	MT12PPK01	m²	Placa de guix laminat DF / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / amb les vores longitudinals afinades, tallafoc ´´KNAUF´´; Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1.	2,100	x	9,81000	=	20,60100	
	MT12PAK03	m	Muntant 75/50/0,7 mm GRC 0,7 ´´KNAUF´´ d'acer Z4 (Z450) galvanitzat especial, per a sistema Aquapanel Outdoor. Segons UNE-EN 14195.	1,170	x	4,18000	=	4,89060	
	MT12PEK02	u	Connector, per a mestra 60/27, ´´KNAUF´´.	3,900	x	0,23000	=	0,89700	
	MT12PAK02	m	Canal 75/40/0,7 mm GRC 0,7 ´´KNAUF´´ d'acer Z4 (Z450) galvanitzat especial, per a sistema Aquapanel Outdoor. Segons UNE-EN 14195.	3,130	x	3,63000	=	11,36190	
	MT12PFK01	m	Perfil U 30/30 de xapa d'acer galvanitzat, ´´KNAUF´´, espessor 0,55 mm.	1,000	x	1,21000	=	1,21000	
	MT12PTK01	u	Cargol LN ´´KNAUF´´ 3,5x11.	16,000	x	0,01000	=	0,16000	
	MT12PFK01	m	Mestra 60/27 ´´KNAUF´´, de xapa d'acer galvanitzat.	3,000	x	1,74000	=	5,22000	
					Subtotal:			47,44150	47,44150
						COST DIRECTE			75,87957
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**75,87957**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 821 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-283	**IOJ010**	u	Segellat de pas de canalitzacions de cables, de diàmetre exterior menor o igual de 16 mm, a través d'una obertura de 200 cm², en mur de 20 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 90, amb escuma intumescent amb propietats ignífugues, color vermell. Inclou: Neteja i preparació del parament. Aplicació de l'escuma. Allisat amb espàtula. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.:**	**1,000**			**116,74** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO113	h	Peón ordinario construcción.	0,306	/R x	22,00000 =	6,73200	
					Subtotal:		6,73200	6,73200
Materials								
	MT41PHI05	u	Cartutx bicomponent de 325 ml d' escuma intumescent amb propietats ignífugues, color vermell, per a segellat de penetracions.	1,897	x	57,99000 =	110,00703	
					Subtotal:		110,00703	110,00703
						COST DIRECTE		116,73903
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**116,73903**
P-284	**IOJ031**	u	Segellat de pas de safates de cables, amb cables amb aïllament de diàmetre exterior menor o igual de 80 mm, a través d'una obertura de 400 cm², en mur de 20 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 90, amb, 7 maons intumescents amb propietats ignífugues, model CFS-BL ´´HILTI´´, de 200x130x50 mm, color vermell i massilla intumescent, model CFS-FIL ´´HILTI´´, color vermell. Inclou: Neteja i preparació del parament. Tall i ajust dels maons intumescents. Col·locació dels maons intumescents. Aplicació de la massilla intumescent. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.:**	**1,000**			**256,30** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO113	h	Peón ordinario construcción.	0,359	/R x	22,00000 =	7,89800	
					Subtotal:		7,89800	7,89800
Materials								
	MT41PHI09	u	Maó intumescent, model CFS-BL ´´HILTI´´, de 200x130x50 mm, color vermell, per a segellat de penetracions.	7,000	x	32,37000 =	226,59000	
	MT41PHI09	u	Cartutx de 310 ml de massilla intumescent, model CFS-FIL ´´HILTI´´, color vermell, per a segellat de junts i obertures lineals.	1,290	x	16,91000 =	21,81390	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 822 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			248,40390	248,40390
				COST DIRECTE				256,30190
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**256,30190**
P-285	**IOJ150**	u	Segellat de pas de canonada de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, i d'entre 2,2 i 8,1 mm d'espessor, en mur de 20 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 120, amb segellador acrílic amb propietats ignífugues, color blanc com a material de reomplert, abraçadora intumescent, a cada cara del mur, fixada amb 4 ancoratges mecànics tipus cargol de cap pla amb estrella interior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat, 6x35, de 6 mm de diàmetre i 35 mm de longitud. Inclou: Neteja i preparació del parament. Inserció del material de reomplert. Col·locació de les abraçadores al voltant del tub. Tancament de les abraçadores. Fixació de les abraçadores al parament suport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.:**	**1,000**			**113,56**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO113	h	Peón ordinario construcción.	0,254	/R x	22,00000	=	5,58800	
	MO020	h	Oficial 1ª construcción.	0,254	/R x	24,00000	=	6,09600	
				Subtotal:				11,68400	11,68400
Materials									
	MT41PHI01	u	Cartutx de 310 ml de segellador acrílic amb propietats ignífugues, color blanc, per a segellat de junts i obertures lineals.	2,023	x	9,53000	=	19,27919	
	MT41PHI10	u	Abraçadora intumescent, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per a canonada combustible, amb elements de fixació.	2,000	x	39,50000	=	79,00000	
	MT26AHI11	u	Ancoratge mecànic tipus cargol de cap pla amb estrella interior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat, 6x35, de 6 mm de diàmetre i 35 mm de longitud, per a fixació sobre elements de formigó, fissurats o no fissurats.	8,000	x	0,45000	=	3,60000	
				Subtotal:				101,87919	101,87919
				COST DIRECTE					113,56319
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**113,56319**
P-286	**IOS010**	u	Placa de senyalització de equips contra incendis, d'alumini fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 210x297 mm. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions	**Rend.:**	**1,000**			**14,48**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 823 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			de Projecte.					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO113	h	Peón ordinario construcción.	0,317	/R x	22,00000 =	6,97400	
					Subtotal:		6,97400	6,97400
Materials								
	MT41SNY01	u	Placa de senyalització de equips contra incendis, d'alumini fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 210x297 mm, segons UNE 23033-1. Inclús elements de fixació.	1,000	x	7,51000 =	7,51000	
					Subtotal:		7,51000	7,51000
						COST DIRECTE		14,48400
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,48400**
P-287	**IOS020**	u	Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, d'alumini fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 447x447 mm. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**44,77 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO113	h	Peón ordinario construcción.	0,317	/R x	22,00000 =	6,97400	
					Subtotal:		6,97400	6,97400
Materials								
	MT41SNY02	u	Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, d'alumini fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 447x447 mm, segons UNE 23034. Inclús elements de fixació.	1,000	x	37,80000 =	37,80000	
					Subtotal:		37,80000	37,80000
						COST DIRECTE		44,77400
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**44,77400**
P-288	**IOX010**	u	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, penjat. Inclús lluna incolora i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig. Fixació de l'armari al parament. Col·locació de l'extintor dintre de l'armari. Col·locació, muntatge, ajust i fixació de la lluna. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats	**Rend.: 1,000**				**53,21 €**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO113	h	Peón ordinario construcción.	0,317	/R x	22,00000 =	6,97400	
					Subtotal:		6,97400	6,97400
Materials								
	MT41IXW02	m²	Lluna incolora de 4 mm de gruix.	0,194	x	16,06000 =	3,11564	
	MT41IXI010	u	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	1,000	x	43,12000 =	43,12000	
					Subtotal:		46,23564	46,23564
						COST DIRECTE		53,20964
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**53,20964**
P-289	**IOD010AR**	u	Sistema d'alarma d'incendis, convencional, format per central automàtica d'incendis amb una capacitat màxima de 4 zones de detecció, 8 polsadors d'alarma amb senyalització lluminosa tipus recarregable i tapa de plàstic basculant, 3 sirenes interiors amb senyal acústica, sirena exterior amb senyal òptica i acústica i canalització de protecció de cablejat fixa en superfície formada per tub de policarbonat rígid, lliure de halògens, endollable, de color gris, amb IP547. Inclús cable no propagador de la flama lliure d'halògens, elements de fixació i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig i traçat de tubs. Col·locació i fixació de tubs. Estesa de cables. Fixació de detectors i polsadors en els paraments. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IOD010b)	**Rend.: 1,000**				**3.826,65**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO006	h	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	27,343	/R x	23,77000 =	649,94311	
	MO105	h	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	27,343	/R x	20,79000 =	568,46097	
					Subtotal:		1.218,40408	1.218,40408
Materials								
	MT41PIG16	u	Sirena electrònica, de ABS color vermell, amb senyal òptica i acústica i rètol ´´FOC´´, alimentació a 24 Vcc, potència sonora de 90 dB a 1 m i consum de 230 mA,	1,000	x	62,54000 =	62,54000	

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 825 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			per instal·lar en parament exterior. Inclús elements de fixació.					
	MT41PIG02	u	Central de detecció automàtica d'incendis, convencional, microprocessada, de 4 zones de detecció, amb caixa metàl·lica i tapa de ABS, amb mòdul d'alimentació, rectificador de corrent i carregador de bateria, panell de control amb indicador d'alarma i avaria, i commutador de tall de zones, per al control d'un màxim de 32 detectors i polsadors d'alarma, convencionals, segons UNE 23007-2 i UNE 23007-4.	1,000	x 221,97000	=	221,97000	
	MT41RTE03	u	Bateria de 12 V i 7 Ah.	2,000	x 21,50000	=	43,00000	
	MT41WWW	u	Material auxiliar per a instal·lacions de detecció i alarma.	1,000	x 1,63000	=	1,63000	
	MT35CCG0	m	Cable bipolar Z1O2Z1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), pantalla de cinta d'alumini i polièster (O2) amb conductor de drenatge d'estany de coure i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) color vermell amb franja verda, sent la seva tensió assignada de 300/500 V. Segons UNE 21031.	388,000	x 1,99000	=	772,12000	
	MT41PIG11	u	Polsador d'alarma convencional de rearmament manual, de ABS color vermell, protecció IP41, amb led indicador d'alarma color vermell i clau de rearmament, segons UNE-EN 54-11. Inclús elements de fixació.	8,000	x 12,00000	=	96,00000	
	MT41PIG13	u	Sirena electrònica, de color vermell, amb senyal acústica, alimentació a 24 Vcc, potència sonora de 100 dB a 1 m i consum de 14 mA, per instal·lar en parament interior, segons UNE-EN 54-3. Inclús elements de fixació.	3,000	x 36,89000	=	110,67000	
	MT35AIA130	m	Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-EN 50267-2-2, endollable, corbable en calent, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	344,000	x 3,78000	=	1.300,32000	
					Subtotal:		2.608,25000	2.608,25000
					COST DIRECTE			3.826,65408
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.826,65408**
P-290	**IOJ150AR**	u	Segellat de pas de canonada de PVC, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, i d'entre 2,5 i 11,8 mm d'espessor, en mur de 20 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 120, amb segellador acrílic amb propietats ignífugues, color blanc com a material de	**Rend.: 1,000**				**274,13 €**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 826 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			reomplert, abraçadora intumescent, a cada cara del mur, fixada amb 6 ancoratges mecànics tipus cargol de cap pla amb estrella interior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat, 6x35, de 6 mm de diàmetre i 35 mm de longitud. Inclou: Neteja i preparació del parament. Inserció del material de reomplert. Col·locació de les abraçadores al voltant del tub. Tancament de les abraçadores. Fixació de les abraçadores al parament suport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IOJ150b)					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO020	h	Oficial 1ª construcción.	0,254	/R x	24,00000	= 6,09600	
	MO113	h	Peón ordinario construcción.	0,254	/R x	22,00000	= 5,58800	
					Subtotal:		11,68400	11,68400
Materials								
	MT26AHI11	u	Ancoratge mecànic tipus cargol de cap pla amb estrella interior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat, 6x35, de 6 mm de diàmetre i 35 mm de longitud, per a fixació sobre elements de formigó, fissurats o no fissurats.	12,000	x	0,45000	= 5,40000	
	MT41PHI10	u	Abraçadora intumescent, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, per a canonada combustible, amb elements de fixació.	2,000	x	100,99000	= 201,98000	
	MT41PHI01	u	Cartutx de 310 ml de segellador acrílic amb propietats ignífugues, color blanc, per a segellat de junts i obertures lineals.	5,778	x	9,53000	= 55,06434	
					Subtotal:		262,44434	262,44434
						COST DIRECTE		274,12834
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**274,12834**
P-291	**IOX010AR**	u	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 34A-233B-C, amb 9 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, penjat. Inclús lluna incolora i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig. Fixació de l'armari al parament. Col·locació de l'extintor dintre de l'armari. Col·locació, muntatge, ajust i fixació de la lluna. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (IOX010b)	**Rend.: 1,000**				**64,85 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO113	h	Peón ordinario construcción.	0,317	/R x	22,00000	= 6,97400	
					Subtotal:		6,97400	6,97400

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 827 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	MT41IXW02	m²	Lluna incolora de 4 mm de gruix.	0,194	x	16,06000	= 3,11564	
	MT41IXI010	u	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 34A-233B-C, amb 9 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	1,000	x	54,76000	= 54,76000	
					Subtotal:		57,87564	57,87564
				COST DIRECTE				64,84964
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**64,84964**
P-292	**IOX010BR**	u	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora, penjat. Inclús lluna incolora i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig. Fixació de l'armari al parament. Col·locació de l'extintor dintre de l'armari. Col·locació, muntatge, ajust i fixació de la lluna. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (IOX010c)	**Rend.: 1,000**				**92,81**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO113	h	Peón ordinario construcción.	0,360	/R x	22,00000	= 7,92000	
					Subtotal:		7,92000	7,92000
Materials								
	MT41IXW02	m²	Lluna incolora de 4 mm de gruix.	0,250	x	16,06000	= 4,01500	
	MT41IXO01	u	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	1,000	x	80,87000	= 80,87000	
					Subtotal:		84,88500	84,88500
				COST DIRECTE				92,80500
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**92,80500**
P-293	**IOX010DR**	u	Extintor amb carro, de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia ABC, amb 50 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor. Inclús rodes. Inclou: Replanteig. Col·locació de l'extintor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (IOX010e)	**Rend.: 1,000**				**343,39**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO113	h	Peón ordinario construcción.	0,054	/R x	22,00000	= 1,18800	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 828 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		1,18800	1,18800
Materials								
	MT41IXI020	u	Extintor amb carro, de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia ABC, amb 50 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, segons UNE-EN 3.	1,000	x 342,20000 =		342,20000	
					Subtotal:		342,20000	342,20000
					COST DIRECTE			343,38800
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**343,38800**
P-294	**IPE030**	u	Sistema extern de protecció enfront el llamp, format per parallamps amb dispositiu d'encebament tipus ´´PDC´´, avanç de 30 µs i radi de protecció de 64 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 xarxa de presa de terra amb platina conductora de coure estanyat segons plànols. Inclou: Replanteig. Col·locació del màstil. Execució de la connexió a terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.:**	**1,000**			**7.941,24**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO106	h	Ajudant instal·lador de parallamps.	23,874	/R x	20,79000 =	496,34046	
	MO007	h	Oficial 1ª instal·lador de parallamps.	23,874	/R x	23,77000 =	567,48498	
					Subtotal:		1.063,82544	1.063,82544
Materials								
	MT35CUN02	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	45,000	x	9,74000 =	438,30000	
	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	269,29000 =	269,29000	
	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	15,15000 =	30,30000	
	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.	8,000	x	35,92000 =	287,36000	
	MT35ATA02	u	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	2,000	x	71,53000 =	143,06000	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 829 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MT35ATA01	u	Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 250x250x250 mm, amb tapa de registre.	3,000	x	94,34000	=	283,02000
	MT41PAA07	u	Via d'espurnes, per a màstil d'antena i connexió a platina de coure estanyat.	1,000	x	205,85000	=	205,85000
	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.	8,000	x	23,14000	=	185,12000
	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	195,77000	=	195,77000
	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	29,91000	=	29,91000
	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	55,94000	=	55,94000
	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	353,10000	=	353,10000
	MT41PAA05	u	Grapa d'acer inoxidable, per a fixació de platina conductora d'entre 30x2 mm i 30x3,5 mm de secció a paret.	37,000	x	17,49000	=	647,13000
	MT35TTC01	m	Conductor de coure nu, de 35 mm².	55,000	x	2,91000	=	160,05000
	MT41PAA08	u	Via d'espurnes, per a unió de preses de terra.	7,000	x	191,68000	=	1.341,76000
	MT4O8303	u	Parallamps tipus ´´PDC´´ amb dispositiu d'encebament de polsat elèctric, avanç en l'encebat de 30 µs i radi de protecció de 64 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. (mt41pea010dAb)	1,000	x	1.399,77000	=	1.399,77000
	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.	31,000	x	7,75000	=	240,25000
	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	40,64000	=	40,64000
	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	71,43000	=	142,86000
	MT41PAA09	u	Suport d'acer inoxidable, per a fixació de grapa a perfil metàl·lic.	6,000	x	8,97000	=	53,82000
	MT41PAA06	u	Comptador mecànic dels impactes de llamp rebuts pel sistema de protecció.	1,000	x	374,11000	=	374,11000
						Subtotal:		6.877,41000	6.877,41000

COST DIRECTE		7.941,23544
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7.941,23544**

P-295	**ISB035**	u	Airejador multicapa de polipropilè, insonoritzat i resistent al foc, de 110 mm de diàmetre, de color blau, amb extrem atrompetat i junta elàstica, 3 entrades horitzontals de 110 mm de diàmetre i 3 entrades horitzontals de 75 mm de diàmetre, totes elles amb tapa, connectat al baixant amb unió a pressió amb junta elàstica.	**Rend.: 1,000**	**317,32**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 830 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,105	/R x	23,77000 =	2,49585	
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,105	/R x	20,79000 =	2,18295	
					Subtotal:		4,67880	4,67880
Materials								
	MT36ABN11	u	Airejador multicapa de polipropilè, insonoritzat i resistent al foc, de 110 mm de diàmetre, de color blau, amb extrem atrompetat i junta elàstica, 3 entrades horitzontals de 110 mm de diàmetre i 3 entrades horitzontals de 75 mm de diàmetre, totes elles amb tapa, per eliminar la ventilació secundaria en baixants d'aigües residuals i pluvials.	1,000	x	312,64000 =	312,64000	
					Subtotal:		312,64000	312,64000
						COST DIRECTE		317,31880
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**317,31880**
P-296	**ISB040**	m	Canonada per a ventilació primària de la xarxa d'evacuació d'aigües, formada per tub de PVC, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió a pressió amb junta elàstica. Inclús, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada per a ventilació i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**34,11 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,203	/R x	20,79000 =	4,22037	
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,258	/R x	23,77000 =	6,13266	
					Subtotal:		10,35303	10,35303
Materials								
	MT36TIQ05	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, insonoritzat, de 110 mm de diàmetre i 3 m de longitud nominal.	1,000	x	0,95000 =	0,95000	
	MT36TIQ05	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, insonoritzat i resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 110 mm de	1,000	x	22,81000 =	22,81000	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 831 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			diàmetre i 3,2 mm de gruix, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, unió a pressió amb junta elàstica, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.					
					Subtotal:		23,76000	23,76000
				COST DIRECTE				34,11303
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**34,11303**
P-297	**ISB044**	u	Barret de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.:**	**1,000**			**26,16** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,158	/R x	20,79000	= 3,28482	
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,158	/R x	23,77000	= 3,75566	
					Subtotal:		7,04048	7,04048
Materials								
	MT11VAR00	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,008	x	16,98000	= 0,13584	
	MT36VPJ03	u	Barret de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació.	1,000	x	18,89000	= 18,89000	
	MT11VAR01	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,004	x	23,51000	= 0,09404	
					Subtotal:		19,11988	19,11988
				COST DIRECTE				26,16036
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**26,16036**
P-298	**ISD004**	m	Xarxa de petita evacuació, insonoritzada i amb resistència al foc, col·locada superficialment, de PVC, multicapa, de 32 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.:**	**1,000**			**10,18** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,085	/R x	23,77000	= 2,02045	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,042	/R x 20,79000	=	0,87318	
					Subtotal:		2,89363	2,89363
Materials								
	MT36TIQ05	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, insonoritzat i resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, 5 m de longitud nominal, unió enganxada amb adhesiu, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,050	x 5,60000	=	5,88000	
	MT36TIQ05	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, insonoritzat, de 32 mm de diàmetre i 5 m de longitud nominal.	1,000	x 0,26000	=	0,26000	
	MT36TIQ01	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,020	x 38,63000	=	0,77260	
	MT36TIQ01	kg	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,010	x 37,22000	=	0,37220	
					Subtotal:		7,28480	7,28480
					COST DIRECTE			10,17843
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,17843**

P-299	**ISD005**	m	Xarxa de petita evacuació, insonoritzada i amb resistència al foc, encastada, de PVC, multicapa, de 110 mm de diàmetre, unió amb junta elàstica. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**27,25 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,127	/R x 23,77000	=	3,01879	
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,064	/R x 20,79000	=	1,33056	
					Subtotal:		4,34935	4,34935
Materials								
	MT36TIQ05	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, insonoritzat i resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, unió a pressió amb junta elàstica, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,050	x 20,91000	=	21,95550	
	MT36TIQ05	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, insonoritzat, de 110 mm de diàmetre i 3 m de longitud nominal.	1,000	x 0,95000	=	0,95000	
					Subtotal:		22,90550	22,90550

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 833 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				27,25485
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**27,25485**
P-300	**ISD007**	u	Vàlvula de ventilació de PVC, de 40 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació terciària, amb junta elàstica. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**32,74 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,212	/R x	23,77000 =	5,03924	
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,212	/R x	20,79000 =	4,40748	
					Subtotal:		9,44672	9,44672
Materials								
	MT36VPJ01	u	Vàlvula de ventilació de PVC, de 50 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació terciària.	1,000	x	23,29000 =	23,29000	
					Subtotal:		23,29000	23,29000
				COST DIRECTE				32,73672
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**32,73672**
P-301	**ISS005**	u	Vàlvula antiretorn de PVC, de 200 mm de diàmetre, amb clapeta de polipropilè. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**441,45 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,531	/R x	23,77000 =	12,62187	
					Subtotal:		12,62187	12,62187
Materials								
	MT11PVJ03	u	Vàlvula antiretorn de PVC, de 200 mm de diàmetre, amb clapeta de polipropilè, bloqueig manual, junt labiat i registre en la part superior.	1,000	x	428,83000 =	428,83000	
					Subtotal:		428,83000	428,83000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 834 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				441,45187
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**441,45187**
P-302	**ISS010**	m	Col·lector suspès insonoritzat i amb resistència al foc de PVC, multicapa, de 110 mm de diàmetre, unió amb junta elàstica. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.:**	**1,000**			**49,07**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,239	/R x	23,77000	= 5,68103	
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,119	/R x	20,79000	= 2,47401	
					Subtotal:		8,15504	8,15504
Materials								
	MT36TIQ05	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, insonoritzat, de 110 mm de diàmetre i 3 m de longitud nominal.	1,000	x	0,95000	= 0,95000	
	MT36TIQ05	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, insonoritzat i resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, unió a pressió amb junta elàstica, amb el preu incrementat el 45% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,450	x	27,56000	= 39,96200	
					Subtotal:		40,91200	40,91200
				COST DIRECTE				49,06704
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**49,06704**
P-303	**ISB011CR**	m	Baixant exterior amb resistència al foc de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB011e)	**Rend.:**	**1,000**			**28,93**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 835 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,098	/R x	20,79000	=	2,03742	
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,196	/R x	23,77000	=	4,65892	
					Subtotal:			6,69634	6,69634
Materials									
	MT36TIQ01	kg	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,015	x	37,22000	=	0,55830	
	MT36TIQ01	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, color gris RAL 7037, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, junt enganxat, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	19,70000	=	19,70000	
	MT36TIQ01	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,030	x	38,63000	=	1,15890	
	MT36TIQ01	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, de 160 mm de diàmetre i 3 m de longitud nominal.	1,000	x	0,82000	=	0,82000	
					Subtotal:			22,23720	22,23720
				COST DIRECTE					28,93354
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,93354**

P-304	**ISB011DR**	m	Baixant exterior amb resistència al foc de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB011d)	**Rend.:**	**1,000**	**24,68**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,167	/R x	23,77000	=	3,96959	
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,083	/R x	20,79000	=	1,72557	
					Subtotal:			5,69516	5,69516
Materials									
	MT36TIQ01	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,035	x	38,63000	=	1,35205	
	MT36TIQ01	kg	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,017	x	37,22000	=	0,63274	
	MT36TIQ01	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, color gris RAL 7037, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, junt enganxat, amb el	1,000	x	16,37000	=	16,37000	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.						
	MT36TIQ01	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, de 125 mm de diàmetre i 3 m de longitud nominal.	1,000	x	0,63000	=	0,63000	
					Subtotal:			18,98479	18,98479
				COST DIRECTE					24,67995
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,67995**
P-305	**ISB011FR**	m	Baixant exterior amb resistència al foc de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, de 200 mm de diàmetre i 3,9 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB011f)	**Rend.:**	**1,000**				**39,56**	**€**
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,108	/R x	20,79000	=	2,24532	
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,216	/R x	23,77000	=	5,13432	
					Subtotal:			7,37964	7,37964
Materials									
	MT36TIQ01	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,038	x	38,63000	=	1,46794	
	MT36TIQ01	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 200 mm de diàmetre i 3,9 mm de gruix, color gris RAL 7037, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, junt enganxat, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	28,81000	=	28,81000	
	MT36TIQ01	kg	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,019	x	37,22000	=	0,70718	
	MT36TIQ01	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, de 200 mm de diàmetre i 3 m de longitud nominal.	1,000	x	1,20000	=	1,20000	
					Subtotal:			32,18512	32,18512
				COST DIRECTE					39,56476
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**39,56476**

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 837 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-306	**ISD0059R**	m	Xarxa de petita evacuació, insonoritzada i amb resistència al foc, encastada, de PVC, multicapa, de 50 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD005d)	**Rend.:**	**1,000**				**13,90** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,038	/R x	20,79000	=	0,79002	
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,076	/R x	23,77000	=	1,80652	
					Subtotal:			2,59654	2,59654
Materials									
	MT36TIQ05	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, insonoritzat, de 50 mm de diàmetre i 5 m de longitud nominal.	1,000	x	0,40000	=	0,40000	
	MT36TIQ01	kg	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,013	x	37,22000	=	0,48386	
	MT36TIQ01	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,025	x	38,63000	=	0,96575	
	MT36TIQ05	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, insonoritzat i resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, 5 m de longitud nominal, unió enganxada amb adhesiu, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,050	x	9,00000	=	9,45000	
					Subtotal:			11,29961	11,29961
				COST DIRECTE					13,89615
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,89615**
P-307	**ISD005ER**	m	Xarxa de petita evacuació, insonoritzada i amb resistència al foc, encastada, de PVC, multicapa, de 90 mm de diàmetre, unió amb junta elàstica. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD005c)	**Rend.:**	**1,000**				**24,11** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,102	/R x	23,77000	=	2,42454	
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,051	/R x	20,79000	=	1,06029	
					Subtotal:			3,48483	3,48483

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 838 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	MT36TIQ05	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, insonoritzat i resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 90 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, unió a pressió amb junta elàstica, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,050	x 18,82000 =	19,76100		
	MT36TIQ05	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, insonoritzat, de 90 mm de diàmetre i 3 m de longitud nominal.	1,000	x 0,86000 =	0,86000		
					Subtotal:	20,62100		20,62100
					COST DIRECTE			24,10583
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,10583**
P-308	**ISD005FR**	m	Xarxa de petita evacuació, insonoritzada i amb resistència al foc, encastada, de PVC, multicapa, de 75 mm de diàmetre, unió amb junta elàstica. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD005b)	**Rend.: 1,000**				**18,21 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,042	/R x	20,79000 =	0,87318	
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,085	/R x	23,77000 =	2,02045	
					Subtotal:		2,89363	2,89363
Materials								
	MT36TIQ05	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, insonoritzat, de 75 mm de diàmetre i 3 m de longitud nominal.	1,000	x	0,63000 =	0,63000	
	MT36TIQ05	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, insonoritzat i resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, unió a pressió amb junta elàstica, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,050	x	13,99000 =	14,68950	
					Subtotal:		15,31950	15,31950
					COST DIRECTE			18,21313
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,21313**
P-309	**ISD007DR**	u	Vàlvula de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació primària o secundària, amb junta elàstica. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	**Rend.: 1,000**				**147,94 €**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISD007b)					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,212	/R x	20,79000	= 4,40748	
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,212	/R x	23,77000	= 5,03924	
					Subtotal:		9,44672	9,44672
Materials								
	MT36VPJ01	u	Vàlvula de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació primària o secundària.	1,000	x	138,49000	= 138,49000	
					Subtotal:		138,49000	138,49000
						COST DIRECTE		147,93672
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**147,93672**
P-310	**ISS005FR**	u	Vàlvula antiretorn de PVC, de 250 mm de diàmetre, amb clapeta de polipropilè, bloqueig manual, junt labiat i registre en la part superior, col·locada entre el col·lector de sortida i l'escomesa. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISS005b)	**Rend.: 1,000**				**597,30** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,637	/R x	23,77000	= 15,14149	
					Subtotal:		15,14149	15,14149
Materials								
	MT11PVJ03	u	Vàlvula antiretorn de PVC, de 250 mm de diàmetre, amb clapeta de polipropilè, bloqueig manual, junt labiat i registre en la part superior.	1,000	x	582,16000	= 582,16000	
					Subtotal:		582,16000	582,16000
						COST DIRECTE		597,30149
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**597,30149**
P-311	**ISS010AR**	m	Col·lector suspès amb resistència al foc de xarxa horitzontal, format per tub de PVC, multicapa, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, unió enganxada amb adhesiu, amb una pendent mínima del 1,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús líquid netejador, adhesiu per a	**Rend.: 1,000**				**27,95** €

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 840 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISS010b)					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,245	/R x	23,77000 =	5,82365	
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,122	/R x	20,79000 =	2,53638	
					Subtotal:		8,36003	8,36003
Materials								
	MT36TIQ01	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, de 110 mm de diàmetre i 3 m de longitud nominal.	1,000	x	0,54000 =	0,54000	
	MT36TIQ01	kg	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,032	x	37,22000 =	1,19104	
	MT36TIQ01	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, color gris RAL 7037, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, junt enganxat, amb el preu incrementat el 45% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,050	x	15,54000 =	16,31700	
	MT36TIQ01	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,040	x	38,63000 =	1,54520	
					Subtotal:		19,59324	19,59324
						COST DIRECTE		27,95327
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,95327**
P-312	**ISS010BR**	m	Col·lector suspès insonoritzat i amb resistència al foc de PVC, multicapa, de 160 mm de diàmetre, unió amb junta elàstica. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISS010c)	**Rend.:**	**1,000**			**85,70**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 841 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,159	/R x	20,79000	=	3,30561	
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,318	/R x	23,77000	=	7,55886	
					Subtotal:			10,86447	10,86447
Materials									
	MT36TIQ05	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, insonoritzat i resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, unió a pressió amb junta elàstica, amb el preu incrementat el 45% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,250	x	58,26000	=	72,82500	
	MT36TIQ05	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, insonoritzat, de 160 mm de diàmetre i 3 m de longitud nominal.	1,000	x	2,01000	=	2,01000	
					Subtotal:			74,83500	74,83500
			COST DIRECTE						85,69947
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**85,69947**

P-313	**ISS010CR**	m	Col·lector suspès insonoritzat i amb resistència al foc de xarxa horitzontal, format per tub de PVC, multicapa, de 200 mm de diàmetre i 3,9 mm de gruix, unió a pressió amb junta elàstica, amb una pendent mínima del 1,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISS010d)	**Rend.:**	**1,000**				**103,88**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,359	/R x	23,77000	=	8,53343	
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,179	/R x	20,79000	=	3,72141	
					Subtotal:			12,25484	12,25484
Materials									
	MT36TIQ05	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, insonoritzat i resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 200 mm de diàmetre i 3,9 mm de gruix, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, unió a pressió amb junta elàstica, amb el preu incrementat el 45% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,050	x	84,01000	=	88,21050	
	MT36TIQ05	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, insonoritzat, de 200 mm de diàmetre i 3 m de longitud nominal.	1,000	x	3,41000	=	3,41000	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 842 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			91,62050	91,62050
				COST DIRECTE				103,87534
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**103,87534**
P-314	**ISS010DR**	m	Col·lector suspès insonoritzat i amb resistència al foc de xarxa horitzontal, format per tub de PVC, multicapa, de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, unió a pressió amb junta elàstica, amb una pendent mínima del 1,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISS010e)	**Rend.:**	**1,000**			**51,63**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,277	/R x	23,77000	=	6,58429	
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,139	/R x	20,79000	=	2,88981	
				Subtotal:				9,47410	9,47410
Materials									
	MT36TIQ05	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, insonoritzat i resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, unió a pressió amb junta elàstica, amb el preu incrementat el 45% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,050	x	38,87000	=	40,81350	
	MT36TIQ05	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, insonoritzat, de 125 mm de diàmetre i 3 m de longitud nominal.	1,000	x	1,34000	=	1,34000	
				Subtotal:				42,15350	42,15350
				COST DIRECTE					51,62760
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**51,62760**
P-315	**ISS010ER**	m	Col·lector suspès insonoritzat i amb resistència al foc de xarxa horitzontal, format per tub de PVC, multicapa, de 90 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, unió a pressió amb junta elàstica, amb una pendent mínima del 1,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la	**Rend.:**	**1,000**			**33,61**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 843 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISS010f)					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,196	/R x	23,77000 =	4,65892	
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,098	/R x	20,79000 =	2,03742	
					Subtotal:		6,69634	6,69634
Materials								
	MT36TIQ05	u	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de PVC, insonoritzat, de 90 mm de diàmetre i 3 m de longitud nominal.	1,000	x	0,86000 =	0,86000	
	MT36TIQ05	m	Tub multicapa de PVC, segons UNE-EN 1453-1, insonoritzat i resistent al foc (reacció al foc classe B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1), de 90 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, 3 m de longitud nominal, amb embocadura, unió a pressió amb junta elàstica, amb el preu incrementat el 45% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,050	x	24,81000 =	26,05050	
					Subtotal:		26,91050	26,91050
						COST DIRECTE		33,60684
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,60684**
P-316	**IVM040**	u	Ventilador helicoïdal de baix nivell sonor, potència màxima de 12 W, cabal màxim de 100 m³/h, de 101 mm de diàmetre i 131 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 37,5 dBA, per a conductes de 100 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**64,39 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,108	/R x	20,79000 =	2,24532	
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,108	/R x	23,77000 =	2,56716	
					Subtotal:		4,81248	4,81248
Materials								
	MT42VSP06	u	Ventilador helicoïdal de baix nivell sonor, potència màxima de 12 W, cabal màxim de 100 m³/h, de 101	1,000	x	59,58000 =	59,58000	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 844 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
			mm de diàmetre i 131 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 37,5 dBA, per a conductes de 100 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència.						
						Subtotal:	59,58000	59,58000	
						COST DIRECTE		64,39248	
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**64,39248**	
P-317	**J03DZ003**	u	Assaigs per a la selecció i control d'un material de reblert de tot-u natural. Assaigs a laboratori: anàlisis granulomètric; Proctor Modificat. Assaigs ´´in situ´´: densitat i humitat; 2 de placa de càrrega.	**Rend.:**	**1,000**			**202,41**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	BV1DI003	u	Assaig de piconatge pel mètode del proctor modificat	1,000	x	65,22000	= 65,22000		
	BV12I002	u	Anàlisi granulometrica per tamissatge d'una mostra de tot-u	1,000	x	43,05000	= 43,05000		
	BV1DI008	u	Assaig de càrrega in situ amb placa de 30 cm de diàmetre	1,000	x	94,14000	= 94,14000		
						Subtotal:	202,41000	202,41000	
						COST DIRECTE		202,41000	
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**202,41000**	
P-318	**J060I001**	u	Presa de formigó fresc amb determinació de consistència per con d'abrams, sèrie de 4 provetes de 15x30 cm, conservació en cambra humida, trencament d'1 proveta a 7 dies, 2 a 28 dies i 1 a 56 dies	**Rend.:**	**1,000**			**77,18**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	BV21I001	u	Determinació igó fresc amb determinació de consistència per con d'abrams, sèrie de 5 provetes de 15x30 cm, conservació en cambra humida, trencament d'1 proveta a 7 dies, 3 a 28 dies i 1 a 56 dies	1,000	x	77,18000	= 77,18000		
						Subtotal:	77,18000	77,18000	
						COST DIRECTE		77,18000	
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**77,18000**	
P-319	**J0B2I001**	u	Assaig complet d'una proveta d'acer en barra per a armar formigons, determinant les característiques geomètriques, doblegament-desdoblegament, límit elàstic i resistencia a la traccio	**Rend.:**	**1,000**			**105,01**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	BV25I001	u	Assaig complet d'una proveta d'acer en barra per a armar formigons, determinant les característiques geomètriques, doblegament-desdoblegament, límit	1,000	x	105,01000	= 105,01000		

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 845 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			elàstic i resistencia a la traccio				
				Subtotal:		105,01000	105,01000
				COST DIRECTE			105,01000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**105,01000**
P-320	**J5V11151**	u	Prova d'estanquitat de coberta plana segons la norma NBE-QB-1990, incloent la realització d'inspecció i informe final	**Rend.:**	**1,000**		**412,39** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BVA51151	u	Prova d'estanquitat de coberta plana segons la norma NBE-QB-1990, incloent la realització d'inspecció i informe final	1,000	x 412,39000 =	412,39000	
				Subtotal:		412,39000	412,39000
				COST DIRECTE			412,39000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**412,39000**
P-321	**J9H10430**	u	Extracció, tall, determinació del gruix i de la densitat d'una proveta testimoni de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-6	**Rend.:**	**1,000**		**53,40** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BV2M0430	u	Extracció, tall, determinació del gruix i de la densitat d'una proveta testimoni de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-6	1,000	x 53,40000 =	53,40000	
				Subtotal:		53,40000	53,40000
				COST DIRECTE			53,40000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**53,40000**
P-322	**J9V10050**	u	Extracció de testimoni de formigó endurit i reposició de paviment, amd diàmetre de 10 cm, segons les normes UNE-EN 12504-1 i UNE-EN 12390-3	**Rend.:**	**1,000**		**117,57** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BVA90050	u	Extracció de testimoni de formigó endurit i reposició de paviment, amd diàmetre de 10 cm, segons les normes UNE 83302, UNE 83303, UNE 83304	1,000	x 117,57000 =	117,57000	
				Subtotal:		117,57000	117,57000
				COST DIRECTE			117,57000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**117,57000**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 846 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-323	**J9V1GC0D**	u	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633	**Rend.:**	**1,000**			**429,62** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BVA9GC0D	u	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633	1,000	x	429,62000 =	429,62000	
					Subtotal:		429,62000	429,62000
				COST DIRECTE				429,62000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**429,62000**
P-324	**JAV11151**	u	Prova d'estanquitat de façana i finestra, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE-EN 13051, incloent la realització d'inspecció i informe final	**Rend.:**	**1,000**			**185,00** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BVAA1151	u	Prova d'estanquitat de façana i finestra, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE-EN 13051, incloent la realització d'inspecció i informe final	1,000	x	185,00000 =	185,00000	
					Subtotal:		185,00000	185,00000
				COST DIRECTE				185,00000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**185,00000**
P-325	**JDV79702**	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE	**Rend.:**	**1,000**			**300,00** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BVAD9702	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE	1,000	x	300,00000 =	300,00000	
					Subtotal:		300,00000	300,00000
				COST DIRECTE				300,00000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**300,00000**
P-326	**JJV1940B**	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de distribució d'aigua, segons CTE, UNE-EN 14336 i UNE-ENV 12108	**Rend.:**	**1,000**			**300,00** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BVAJ940B	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de distribució d'aigua freda sanitària, segons CTE	1,000	x	300,00000 =	300,00000	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 847 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		300,00000	300,00000
				COST DIRECTE				300,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**300,00000**
P-327	**K5ZFZ000**	u	Gàrgola de planxa de 300x150 mm, col·locada. Inclou reforç d'impermeabilització amb la mateixa làmina que la resta de coberta.	**Rend.:**	**1,000**			**143,56** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,500	/R x	20,79000 =	10,39500	
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	24,36000 =	12,18000	
					Subtotal:		22,57500	22,57500
Materials								
	B5ZFZ001	u	Gàrgola de planxa , de 300x150 mm	1,000	x	120,42000 =	120,42000	
					Subtotal:		120,42000	120,42000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,56438
				COST DIRECTE				143,55938
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**143,55938**
P-328	**KADT172Z**	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques	**Rend.:**	**1,000**			**615,79** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,900	/R x	23,57000 =	21,21300	
	A0140000	h	Manobre	0,900	/R x	18,68000 =	16,81200	
					Subtotal:		38,02500	38,02500
Materials								
	B5ZZJTNT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	16,000	x	0,25000 =	4,00000	
	BADT172E	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini	1,000	x	572,27000 =	572,27000	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005	x	108,06530 =	0,54033	
					Subtotal:		576,81033	576,81033
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,95063
				COST DIRECTE				615,78596
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**615,78596**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 848 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-329	**KB93Z001**	u	Rètol de la promoció de 4x3 m, amb planxes d'alumini pintades i retolades fixades al suport, consistent en perfils metal.lics clavats al terra.	**Rend.:**	**1,000**				**877,13** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	24,36000	=	17,05200	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	18,68000	=	9,34000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	23,57000	=	11,78500	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,700	/R x	20,79000	=	14,55300	
					Subtotal:			52,73000	52,73000
Materials									
	BBM31100	m2	Cartell d'alumini extruït, acabat amb pintura no reflectora	2,730	x	301,69000	=	823,61370	
					Subtotal:			823,61370	823,61370
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,79095
				COST DIRECTE					877,13465
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**877,13465**
P-330	**NAA010AR**	m	Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (NAA010b)	**Rend.:**	**1,000**				**10,89** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO101	h	Ajudant muntador d'aïllaments.	0,091	/R x	20,79000	=	1,89189	
	MO054	h	Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	0,091	/R x	23,77000	=	2,16307	
					Subtotal:			4,05496	4,05496
Materials									
	MT17COE07	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,050	x	6,30000	=	6,61500	
	MT17COE11	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,018	x	12,05000	=	0,21690	
					Subtotal:			6,83190	6,83190

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				10,88686
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,88686**
P-331	**NAA010BR**	m	Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 26 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (NAA010c)	**Rend.: 1,000**			**12,94**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO054	h	Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	0,107	/R x	23,77000 =	2,54339	
	MO101	h	Ajudant muntador d'aïllaments.	0,107	/R x	20,79000 =	2,22453	
						Subtotal:	4,76792	4,76792
Materials								
	MT17COE07	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 26 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,050	x	7,44000 =	7,81200	
	MT17COE11	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,030	x	12,05000 =	0,36150	
						Subtotal:	8,17350	8,17350
				COST DIRECTE				12,94142
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,94142**
P-332	**NAA010CR**	m	Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (NAA010d)	**Rend.: 1,000**			**11,66**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO101	h	Ajudant muntador d'aïllaments.	0,102	/R x	20,79000 =	2,12058	
	MO054	h	Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	0,102	/R x	23,77000 =	2,42454	
						Subtotal:	4,54512	4,54512
Materials								

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 850 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	MT17COE07	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,050	x	6,48000	=	6,80400	
	MT17COE11	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,026	x	12,05000	=	0,31330	
						Subtotal:		7,11730	7,11730
						COST DIRECTE			11,66242
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,66242**
P-333	**NAA010DR**	m	Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació tèrmica de processos industrials, format per camisa aïllant de llana de roca, de 17,0 mm de diàmetre interior i 30,0 mm de gruix, amb un tall longitudinal per a facilitar el seu muntatge, i revestiment de xapa d'alumini. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Execució del revestiment d'alumini sobre la superfície de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (NAA010e)	**Rend.:**		**1,000**				**18,60** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO101	h	Ajudant muntador d'aïllaments.	0,091	/R x	20,79000	=	1,89189	
	MO054	h	Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	0,091	/R x	23,77000	=	2,16307	
						Subtotal:		4,05496	4,05496
Materials									
	MT17COE15	m²	Xapa d'alumini de 0,6 mm d'espessor, col·locada, vorejada, solapada i reblada, per a recobriment de canonades prèviament aïllades.	0,242	x	44,64000	=	10,80288	
	MT18A483	m	Camisa aïllant de llana de roca, de 17 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix, amb un tall longitudinal per a facilitar el seu muntatge, amb ús en instal·lacions químiques, petroquímiques i totes aquelles on es requereixen altes prestacions tècniques. (mt17crw020bab)	1,050	x	3,56000	=	3,73800	
						Subtotal:		14,54088	14,54088
						COST DIRECTE			18,59584
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,59584**
P-334	**PPA901SS**	PA	Partida alçada de cobrament íntegre per la seguretat i salut a l'obra (1,5% PEM)	**Rend.:**		**1,000**			**14.835,23** €
P-335	**QBF030**	u	Trobada de coberta plana transitable, ventilada, amb enrajolat fix, tipus convencional amb bonera de sortida vertical, realitzant un rebaix en el suport al voltant de la bonera, en el qual es rebrà la impermeabilització formada per: peça de reforç de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no	**Rend.:**		**1,000**			**53,13** €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 851 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			protegida, totalment adherida al suport amb bufador, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, i col·locació de bonera de cautxú EPDM, de sortida vertical, de 80 mm de diàmetre, amb reixeta plana de cautxú EPDM, íntegrament adherit a la peça de reforç anterior amb bufador. Inclou: Execució de rebaixi del suport al voltant de la bonera. Neteja i preparació de la superfície. Aplicació de l'emulsió asfàltica. Col·locació de la peça de reforç. Col·locació de la bonera. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,332	/R x	23,77000	=	7,89164	
	MO029	h	Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants.	0,354	/R x	23,57000	=	8,34378	
	MO067	h	Ajudant aplicador de làmines impermeabilitzants.	0,354	/R x	20,79000	=	7,35966	
					Subtotal:			23,59508	23,59508
Materials									
	MT14LBA01	m²	Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, de 3,5 mm d'espessor, massa nominal 4 kg/m², amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida. Segons UNE-EN 13707.	1,050	x	6,02000	=	6,32100	
	MT15ACC05	u	Bonera de cautxú EPDM, de sortida vertical, de 80 mm de diàmetre, amb reixeta plana de cautxú EPDM.	1,000	x	22,68000	=	22,68000	
	MT14IEA020	kg	Emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, segons UNE 104231.	0,300	x	1,77000	=	0,53100	
					Subtotal:			29,53200	29,53200
						COST DIRECTE			53,12708
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**53,12708**

P-336	**SAI010**	u	Tassa de vàter de dipòsit baix, de porcellana sanitària, model Meridian ´´ROCA´´, color Blanco, de 370x645x790 mm, amb cisterna de vàter, de doble descàrrega, de 360x140x355 mm, seient i tapa de vàter, de caiguda esmorteïda. Inclús aixeta de regulació, enllaç d'alimentació flexible i silicona per a segellat de juns. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de juns. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	**Rend.:**	**1,000**	**429,96**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 852 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	1,281	/R x	23,77000 =	30,44937	
					Subtotal:		30,44937	30,44937
Materials								
	MT30SMR0	u	Tassa de vàter de dipòsit baix, de porcellana sanitària, model Meridian ´´ROCA´´, color Blanco, de 370x645x790 mm, amb joc de fixació, segons UNE-EN 997.	1,000	x	138,72000 =	138,72000	
	MT30SMR0	u	Seient i tapa de vàter, de caiguda esmorteïda, model Meridian ´´ROCA´´, color Blanco.	1,000	x	92,86000 =	92,86000	
	MT30WWW	u	Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocomponent, fungicida, per a segellat de junts en ambients humits.	0,012	x	6,21000 =	0,07452	
	MT38TEW0	ud	Latiguillo flexible de 20 cm y 1/2´´ de diámetro.	1,000	x	2,85000 =	2,85000	
	MT30SMR5	u	Colze per a evacuació vertical del vàter, ´´ROCA´´, segons UNE-EN 997.	1,000	x	11,28000 =	11,28000	
	MT30LLA02	u	Aixeta de regulació de 1/2´´, per a vàter, acabat cromat.	1,000	x	15,01000 =	15,01000	
	MT30SMR0	u	Cisterna de vàter, de doble descàrrega, de porcellana sanitària, model Meridian ´´ROCA´´, color Blanco, de 360x140x355 mm, amb joc de mecanismes de doble descàrrega de 3/4,5 litres, segons UNE-EN 997.	1,000	x	138,72000 =	138,72000	
					Subtotal:		399,51452	399,51452
						COST DIRECTE		429,96389
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**429,96389**

P-337	**SAL040**	u	Lavabo de porcellana sanitària, mural, model Diverta ´´ROCA´´, color Blanco, de 750x440 mm, equipat amb aixetes monocomandament de repisa per a lavabo, amb cartutx ceràmic i limitador de cabal a 6 l/min, acabat cromat, model Thesis, i desguàs amb sifó botella extensible, model Minimal. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**		**374,34**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	1,334	/R x	23,77000 =	31,70918	
					Subtotal:		31,70918	31,70918
Materials								
	MT30SFR01	u	Sifó botella extensible, model Minimal, ´´ROCA´´, per a bidet, acabat cromat, de 250x35/95 mm.	1,000	x	78,16000 =	78,16000	
	MT30WWW	u	Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocomponent, fungicida, per a segellat de junts en ambients humits.	0,012	x	6,21000 =	0,07452	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 853 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MT30LLA01	u	Aixeta de regulació de 1/2´´, per a lavabo o bidet, acabat cromat.	2,000	x	13,15000	= 26,30000	
	MT30LPR06	u	Lavabo de porcellana sanitària, mural, model Diverta ´´ROCA´´, color Blanco, de 750x440 mm, amb joc de fixació, segons UNE 67001.	1,000	x	238,10000	= 238,10000	
					Subtotal:		342,63452	342,63452
							COST DIRECTE	374,34370
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**374,34370**
P-338	**SAD005FR**	u	Plat de dutxa acrílic, gamma bàsica, color, de 90x90 cm, amb joc de desguàs, i sifó. Inclús silicona per a segellat de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixeteria. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (SAD005b)	**Rend.:**		**1,000**		**198,21**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	1,174	/R x	23,77000	= 27,90598	
					Subtotal:		27,90598	27,90598
Materials								
	MT30DPD02	u	Vàlvula sifònica per a plat de dutxa, amb reixeta d'acer.	1,000	x	4,40000	= 4,40000	
	MT30WWW	u	Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocomponent, fungicida, per a segellat de junts en ambients humits.	0,036	x	6,21000	= 0,22356	
	MT30PAS01	u	Plat de dutxa acrílic, gamma bàsica, color, de 90x90 cm, amb joc de desguàs.	1,000	x	165,68000	= 165,68000	
					Subtotal:		170,30356	170,30356
							COST DIRECTE	198,20954
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**198,20954**
P-339	**SGD010**	u	Aixeteria temporitzada, instal·lació encastada formada per aixeta de pas angular mural per a dutxa, mesclador, possibilitat de limitar la temperatura, amb temps de flux de 30, limitador de cabal a 8 l/min, acabat cromat, sense vàlvula de buidatge, per a col·locació encastada. Inclús elements de connexió i vàlvula antiretorn. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la dutxa mural. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions	**Rend.:**		**1,000**		**335,55**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 854 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			de Projecte.					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,214	/R x	23,77000 =	5,08678	
					Subtotal:		5,08678	5,08678
Materials								
	MT3DS181	u	Aixeta de pas angular mural per a dutxa, mesclador, possibilitat de limitar la temperatura, amb temps de flux de 30, limitador de cabal a 8 l/min, acabat cromat, sense vàlvula de buidatge, per a col·locació encastada; inclús elements de connexió i vàlvula antiretorn. (mt31gmp210bih)	1,000	x	329,06000 =	329,06000	
	MT37WWW	ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,000	x	1,40000 =	1,40000	
					Subtotal:		330,46000	330,46000
						COST DIRECTE		335,54678
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**335,54678**
P-340	**SGL010**	u	Aixeteria temporitzada, mescladora, de repisa, sèrie Presto XT-LM, model PN 26032 ´´PRESTO IBÉRICA´´, per a lavabo, acabat cromat, airejador, amb temps de flux de 15, cabal de 6 l/min. Inclús elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 1/2´´ de diàmetre i 350 mm de longitud, vàlvules antiretorn i dues aixetes de pas. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	**Rend.:**	**1,000**			**179,80**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,219	/R x	23,77000 =	5,20563	
					Subtotal:		5,20563	5,20563
Materials								
	MT3DS4A7F	u	Aixeteria temporitzada, mescladora, de repisa, sèrie Presto XT-LM, model PN 26032 ´´PRESTO IBÉRICA´´, per a lavabo, acabat cromat, airejador, amb temps de flux de 15, cabal de 6 l/min; inclús elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 1/2´´ de diàmetre i 350 mm de longitud, vàlvules antiretorn i dues aixetes de pas. (mt31gmp020edai1)	1,000	x	173,19000 =	173,19000	
	MT37WWW	ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,000	x	1,40000 =	1,40000	
					Subtotal:		174,59000	174,59000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 855 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				179,79563
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**179,79563**
P-341	**SMA032**	u	Portaescombreta de paret, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, amb suport mural, amb sistema de tancament mitjançant pressió. Fixació al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**50,05 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,108	/R x	20,79000	= 2,24532	
					Subtotal:		2,24532	2,24532
Materials								
	MT31ABP01	u	Portaescombreta de paret, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, amb suport mural, amb sistema de tancament mitjançant pressió.	1,000	x	47,80000	= 47,80000	
					Subtotal:		47,80000	47,80000
				COST DIRECTE				50,04532
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**50,04532**
P-342	**SMD010**	u	Dosificador de sabó líquid electrònic amb disposició mural, de 1 l de capacitat, carcassa de ABS, color blanc, de 270x110x110 mm, amb tancament mitjançant pany i clau. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**174,19 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,217	/R x	20,79000	= 4,51143	
					Subtotal:		4,51143	4,51143
Materials								
	MT38J4X1	u	Dosificador de sabó líquid electrònic amb disposició mural, de 1 l de capacitat, carcassa de ABS, color blanc, de 270x110x110 mm, amb tancament mitjançant pany i clau. (mt31abp020xhg)	1,000	x	169,68000	= 169,68000	
					Subtotal:		169,68000	169,68000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				174,19143
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**174,19143**
P-343	**SME010**	u	Porta-rotlles de paper higiènic, industrial, amb disposició mural, carcassa de ABS de color blanc, per a un rotllo de paper de 240 m de longitud, amb tancament mitjançant pany i clau. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**37,43** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,163	/R x	20,79000	= 3,38877	
					Subtotal:		3,38877	3,38877
Materials								
	MT31ABP04	u	Porta-rotlles de paper higiènic, industrial, amb disposició mural, carcassa de ABS de color blanc, per a un rotllo de paper de 240 m de longitud, amb tancament mitjançant pany i clau.	1,000	x	34,04000	= 34,04000	
					Subtotal:		34,04000	34,04000
				COST DIRECTE				37,42877
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**37,42877**
P-344	**SME020**	u	Tovalloler de paper continu, amb carcassa de ABS de color blanc, de 251x300x195 mm, per a un rotllo de paper de 240 m i 155 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**64,21** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,167	/R x	20,79000	= 3,47193	
					Subtotal:		3,47193	3,47193
Materials								
	MT31ABN05	u	Tovalloler de paper continu, amb carcassa de ABS de color blanc, de 251x300x195 mm, per a un rotllo de paper de 240 m i 155 mm de diàmetre.	1,000	x	60,74000	= 60,74000	
					Subtotal:		60,74000	60,74000

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 857 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				64,21193
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**64,21193**
P-345	**SMG010**	u	Mirall giratori, per a bany, de llautó amb acabat cromat. Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de l'accessori. Col·locació i fixació dels accessoris de suport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**71,04** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,108	/R x	20,79000	= 2,24532	
					Subtotal:		2,24532	2,24532
Materials								
	MT31ABP11	u	Mirall giratori, per a bany, de llautó amb acabat cromat, amb augment en una cara i suport mural amb braç extensible.	1,000	x	68,79000	= 68,79000	
					Subtotal:		68,79000	68,79000
				COST DIRECTE				71,03532
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**71,03532**
P-346	**SMH010**	u	Paperera higiènica per a compreses, de 50 litres de capacitat, de polipropilè blanc i acer inoxidable AISI 304, de 680x340x220 mm. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**57,95** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,054	/R x	20,79000	= 1,12266	
					Subtotal:		1,12266	1,12266
Materials								
	MT31ABN07	u	Paperera higiènica per a compreses, de 50 litres de capacitat, de polipropilè blanc i acer inoxidable AISI 304, de 680x340x220 mm.	1,000	x	56,83000	= 56,83000	
					Subtotal:		56,83000	56,83000
				COST DIRECTE				57,95266
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**57,95266**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 858 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-347	**SMH010AR**	u	Paperera higiènica, de 3 litres de capacitat, d'acer inoxidable AISI 430, amb pedal d'obertura de tapa, de 270 mm d'altura i 170 mm de diàmetre. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (SMH010b)	**Rend.:**	**1,000**			**45,50** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,054	/R x	20,79000 =	1,12266	
					Subtotal:		1,12266	1,12266
Materials								
	MT31ABP10	u	Paperera higiènica, de 3 litres de capacitat, d'acer inoxidable AISI 430, amb pedal d'obertura de tapa, de 270 mm d'altura i 170 mm de diàmetre.	1,000	x	44,38000 =	44,38000	
					Subtotal:		44,38000	44,38000
						COST DIRECTE		45,50266
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**45,50266**
P-348	**SPA010**	u	Seient per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, col·locat en paret, abatible, d'acer inoxidable AISI 304 acabat mat, de dimensions totals 425x430 mm. Inclús elements de fixació. Inclou: Replantejament i traçat en el parament de la situació del seient. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	**Rend.:**	**1,000**			**268,03** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,325	/R x	20,79000 =	6,75675	
					Subtotal:		6,75675	6,75675
Materials								
	MT31ABP14	u	Seient per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, col·locat en paret, abatible, d'acer inoxidable AISI 304 acabat mat, de dimensions totals 425x430 mm, inclús fixacions d'acer inoxidable.	1,000	x	261,27000 =	261,27000	
					Subtotal:		261,27000	261,27000
						COST DIRECTE		268,02675
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**268,02675**
P-349	**SPA020**	u	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, d'acer inoxidable AISI 304 acabat mat, de dimensions totals 790x130 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix,	**Rend.:**	**1,000**			**157,60** €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 859 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			amb porta-rotlles de paper higiènic. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de la barra. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,867	/R x	20,79000 =	18,02493	
					Subtotal:		18,02493	18,02493
Materials								
	MT31ABP13	u	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, d'acer inoxidable AISI 304 acabat mat, de dimensions totals 790x130 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic, inclús fixacions d'acer inoxidable.	1,000	x	139,58000 =	139,58000	
					Subtotal:		139,58000	139,58000
						COST DIRECTE		157,60493
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**157,60493**
P-350	**SPA030**	u	Passamà per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, format per 1 tub de 300 mm de longitud, 1 tub de 400 mm de longitud, peça d'empalmament de secció recta en T i 2 peces d'acabament de secció corba, d'acer zincat pintat amb poliuretà, de 32 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació. Inclou: Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**181,14 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO107	h	Ayudante fontanero.	0,217	/R x	20,79000 =	4,51143	
					Subtotal:		4,51143	4,51143
Materials								
	MT31ABP16	u	Tub recte, d'acer zincat pintat amb poliuretà, de 32 mm de diàmetre i 300 mm de longitud.	1,000	x	19,78000 =	19,78000	
	MT31ABP16	u	Tub recte, d'acer zincat pintat amb poliuretà, de 32 mm de diàmetre i 400 mm de longitud.	1,000	x	23,20000 =	23,20000	
	MT31ABP16	u	Peça d'acabament de secció corba, d'acer zincat pintat amb poliuretà, de 32 mm de diàmetre.	2,000	x	46,09000 =	92,18000	
	MT31ABP16	u	Peça d'empalmament de secció recta en T, d'acer zincat pintat amb poliuretà, de 32 mm de diàmetre.	1,000	x	41,47000 =	41,47000	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 860 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			176,63000	176,63000
				COST DIRECTE				181,14143
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**181,14143**
P-351	**SPI005**	u	Tassa de vàter de dipòsit baix, amb sortida per a connexió horitzontal, seient elevat i fixació vista, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 360x670x460 mm, amb vora de descàrrega, amb cisterna de vàter, de doble descàrrega, amb connexió de subministrament inferior, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc i amb seient i tapa de vàter, de Duroplast, color blanc. Inclús silicona per a segellat de junts. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	**Rend.:**	**1,000**		**447,92**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	1,601	/R x	23,77000	= 38,05577	
				Subtotal:			38,05577	38,05577
Materials								
	MT38TEW0	ud	Latiguillo flexible de 20 cm y 1/2´´ de diámetro.	1,000	x	2,85000	= 2,85000	
	MT30LLA02	u	Aixeta de regulació de 1/2´´, per a vàter, acabat cromat.	1,000	x	15,01000	= 15,01000	
	MT30SFG11	u	Seient i tapa de vàter, de Duroplast, color blanc.	1,000	x	93,19000	= 93,19000	
	MT30SEG13	u	Cisterna de vàter, de doble descàrrega, amb connexió de subministrament inferior, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 365x163x380 mm, amb joc de mecanismes de descàrrega doble de 6-4 litres, ajustable a 6-3 litres, segons UNE-EN 997.	1,000	x	84,15000	= 84,15000	
	MT30SFG13	u	Tassa de vàter de dipòsit baix, amb sortida per a connexió horitzontal, seient elevat i fixació vista, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 360x670x460 mm, amb vora de descàrrega, segons UNE-EN 997, amb elements de fixació.	1,000	x	214,59000	= 214,59000	
	MT30WWW	u	Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocomponent, fungicida, per a segellat de junts en ambients humits.	0,012	x	6,21000	= 0,07452	
				Subtotal:			409,86452	409,86452
				COST DIRECTE				447,92029
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**447,92029**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 861 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-352	**SPL010**	u	Lavabo de porcellana sanitària, mural, d'altura fixa, de 715x570 mm, equipat amb aixeta de monocomandament, amb broc extraïble d'accionament per palanca, cos de llautó cromat i flexible de 1,25 m de longitud, fixat a bastidor metàl·lic regulable, d'acer pintat amb polièster, encastat a mur de fàbrica o a envà de plaques de guix, de 495 mm d'amplada i 1120 a 1320 mm d'altura. Inclús vàlvula de desguàs i sifó individual i silicona per a segellat de junts. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del bastidor. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	**Rend.:**	**1,000**			**715,02**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	1,174	/R x	23,77000	=	27,90598	
					Subtotal:			27,90598	27,90598
Materials									
	MT30ASP03	u	Bastidor metàl·lic regulable, d'acer pintat amb polièster, com a suport de lavabo suspès, per a encastar a mur de fàbrica o a envà de plaques de guix, de 495 mm d'amplada i 1120 a 1320 mm d'altura; inclús ancoratges, varetes de connexió, colze de desguàs de 40 mm de diàmetre i embellidor de les varetes de connexió.	1,000	x	158,35000	=	158,35000	
	MT30WWW	u	Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocomponent, fungicida, per a segellat de junts en ambients humits.	0,012	x	6,21000	=	0,07452	
	MT30LPP02	u	Lavabo de porcellana sanitària, mural, d'altura fixa, de 715x570 mm, equipat amb aixeta de monocomandament, amb broc extraïble d'accionament per palanca, cos de llautó cromat i flexible de 1,25 m de longitud; inclús vàlvula de desguàs i sifó individual.	1,000	x	528,69000	=	528,69000	
					Subtotal:			687,11452	687,11452
				COST DIRECTE					715,02050
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**715,02050**
P-353	**UAA010**	u	Pericó sifònic, registrable, d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 70x70x50 cm, amb tapa prefabricada de formigó armat, sobre solera de formigó en massa. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del colze de PVC. Realització del tancament hermètic	**Rend.:**	**1,000**			**237,38**	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO041	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	1,828	/R x	23,77000	=	43,45156	
	MO087	h	Ajudant construcció d'obra civil.	1,769	/R x	20,79000	=	36,77751	
					Subtotal:			80,22907	80,22907
Materials									
	MT09MIF01	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,053	x	42,53000	=	2,25409	
	MT08AAA01	m³	Aigua.	0,029	x	1,52000	=	0,04408	
	MT11VAR10	u	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris.	1,000	x	8,47000	=	8,47000	
	MT04LMB01	u	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	119,000	x	0,65000	=	77,35000	
	MT11PPL03	u	Colze 87°30' de PVC llis, D=125 mm.	1,000	x	9,88000	=	9,88000	
	MT1DA3RH	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. (mt10hmf010rRb)	0,246	x	90,91000	=	22,36386	
	MT09MIF01	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,110	x	34,46000	=	3,79060	
	MT11ARF01	u	Tapa de formigó armat prefabricat, 85x85x5 cm.	1,000	x	33,00000	=	33,00000	
					Subtotal:			157,15263	157,15263
						COST DIRECTE			237,38170
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**237,38170**

P-354	**UAB005**	u	Conjunt de dues bombes iguals, una d'elles de reserva, sent cadascuna d'elles una electrobomba submergible, amb impulsor vòrtex, per exhauriment d'aigües brutes o lleugerament fangoses, construïda en acer inoxidable, amb una potència de 0,25 kW i sortida d'impulsió roscada de 1 1/4´´, per a una altura màxima d'immersió de 5 m, temperatura màxima del líquid conduït 35°C segons UNE-EN 60335-2-41 per a ús domèstic i 40°C per a altres aplicacions i grandària màxima de passada de sòlids 20 mm, amb cos d'impulsió, filtre, impulsor, carcassa, tapa de motor i eix motor d'acer inoxidable AISI 304, tancament mecànic amb doble recanvi en càmera d'oli, motor asíncron de 2 pols, aïllament classe F, per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, condensador i protecció	**Rend.: 1,000**	**1.105,03**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

termoamperimètrica de rearmament automàtic incorporats, protecció IP68, amb regulador de nivell incorporat i cable elèctric de connexió de 5 metres amb endoll tipus shuko. Inclús accessoris, unions i peces especials per a la instal·lació de les electrobombes.
Inclou: Replanteig. Col·locació de les bombes. Col·locació i fixació de canonades i accessoris.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO107	h	Ayudante fontanero.	1,768	/R x	20,79000	=	36,75672	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	2,962	/R x	24,00000	=	71,08800	
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	1,768	/R x	23,77000	=	42,02536	
					Subtotal:			149,87008	149,87008
Materials									
	MT36BSE02	u	Electrobomba submergible, amb impulsor vòrtex, per exhauriment d'aigües brutes o lleugerament fangoses, construïda en acer inoxidable, amb una potència de 0,25 kW i sortida d'impulsió roscada de 1 1/4´´, per a una altura màxima d'immersió de 5 m, temperatura màxima del líquid conduït 35°C segons UNE-EN 60335-2-41 per a ús domèstic i 40°C per a altres aplicacions i grandària màxima de passada de sòlids 20 mm, amb cos d'impulsió, filtre, impulsor, carcassa, tapa de motor i eix motor d'acer inoxidable AISI 304, tancament mecànic amb doble recanvi en càmera d'oli, motor asíncron de 2 pols, aïllament classe F, per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, condensador i protecció termoamperimètrica de rearmament automàtic incorporats, protecció IP68, amb regulador de nivell incorporat i cable elèctric de connexió de 5 metres amb endoll tipus shuko.	2,000	x	438,81000	=	877,62000	
	MT36BOM0	u	Accessoris per a instal·lació de bomba submergible portàtil, per exhauriment d'aigües, instal·lada en pericó soterrat i connexió a la xarxa d'evacuació.	2,000	x	23,24000	=	46,48000	
	MT36BOM0	u	Instal·lació de bomba submergible portàtil, per exhauriment d'aigües, en pericó soterrat i connexió a la xarxa elèctrica.	2,000	x	15,53000	=	31,06000	
					Subtotal:			955,16000	955,16000

COST DIRECTE		1.105,03008
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.105,03008**

P-355	**UAC010**	m	Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat	**Rend.: 1,000**	**22,13**	**€**

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 864 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, accessoris i peces especials.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO041	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,135	/R x	23,77000	=	3,20895	
	MO087	h	Ajudant construcció d'obra civil.	0,065	/R x	20,79000	=	1,35135	
					Subtotal:			4,56030	4,56030
Maquinària									
	MQ02ROP0	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,190	/R x	3,94000	=	0,74860	
	MQ01RET02	h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	0,026	/R x	41,24000	=	1,07224	
					Subtotal:			1,82084	1,82084
Materials									
	MT01ARA01	m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	0,251	x	12,02000	=	3,01702	
	MT11TPB03	m	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1.	1,050	x	11,91000	=	12,50550	
	MT11VAR01	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,004	x	23,51000	=	0,09404	
	MT11VAR00	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,008	x	16,98000	=	0,13584	
					Subtotal:			15,75240	15,75240
						COST DIRECTE			22,13354
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,13354**

P-356 **UAI020** u Subministrament i muntatge d'embornal prefabricat de formigó fck=25 MPa, de 70x30x75 cm de mides interiors, per a recollida d'aigües pluvials, col·locat sobre sola de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor i reixeta de fosa dúctil **Rend.: 1,000** **112,45** **€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

normalitzada, classe C-250 segons UNE-EN 124, compatible amb superfícies de llamborda, formigó o asfalt en calent, abatible i antirobatori, amb marc de ferro colat del mateix tipus, enrasada al paviment. Totalment instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació.
Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del embornal prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO087	h	Ajudant construcció d'obra civil.	0,553	/R x	20,79000	=	11,49687	
	MO041	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,553	/R x	23,77000	=	13,14481	
					Subtotal:			24,64168	24,64168
Materials									
	MT11ARH01	u	Embornal amb fons i sortida frontal, registrable, prefabricada de formigó fck=25 MPa, de 60x30x75 cm de mesures interiors, per sanejament.	1,000	x	36,64000	=	36,64000	
	MT01ARR01	t	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	0,697	x	7,34000	=	5,11598	
	MT1DA3T9	m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central. (mt10hmf010tLc)	0,054	x	61,83000	=	3,33882	
	MT11REJ01	u	Marc i reixeta de foneria dúctil, classe C-250 segons UNE-EN 124, abatible i proveïda de cadena antirobatori, de 400x400 mm, per a embornal, fins i tot revestiment de pintura bituminosa i relleus antilliscants en la part superior.	1,000	x	42,71000	=	42,71000	
					Subtotal:			87,80480	87,80480
						COST DIRECTE			112,44648
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**112,44648**

P-357	**UAO020**	u	Pou de bombament, monobloc, de polietilè d'alta densitat, de 1000 mm de diàmetre nominal i 1,5 m d'altura nominal, amb con reductor de 600 mm de diàmetre nominal en la boca, amb els ´´pates´´ instal·lats, base amb superfície llisa, una entrada amb maneguet d'unió amb junta elàstica de 250 mm de diàmetre, una sortida d'impulsió amb connexió embridada de 90 mm de diàmetre i tub per ventilació, sobre solera de 30 cm de gruix de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2, encast del cos del col·lector 10 cm en aquesta solera, lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 i llosa al voltant de la boca del con de	**Rend.:**	**1,000**	**1.845,17**	**€**

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 866 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

150x150 cm i 20 cm de gruix de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2; amb tancament de tapa circular i marc de ferro colat classe C-250 segons UNE-EN 124, instal·lat en junt a vorades de voreres o zones de les cunetes dels carrers.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'equip de bombament, l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada per la solera. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO087	h	Ajudant construcció d'obra civil.	0,981	/R x	20,79000	=	20,39499	
	MO041	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	1,962	/R x	23,77000	=	46,63674	
					Subtotal:			67,03173	67,03173
Maquinària									
	MQ04CAG0	h	Camió amb grua de fins a 6 t.	0,228	/R x	55,75000	=	12,71100	
					Subtotal:			12,71100	12,71100
Materials									
	MT07AME01	m²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,767	x	3,63000	=	6,41421	
	MT46TPR01	u	Tapa circular i marc de foneria dúctil de 660 mm de diàmetre exterior i 40 mm d'altura, pas lliure de 550 mm, per pou, classe C-250 segons UNE-EN 124. Tapa revestida amb pintura bituminosa i marc sense tancament ni junt.	1,000	x	63,88000	=	63,88000	
	MT1DA3RH	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. (mt10hmf010rRb)	0,293	x	90,91000	=	26,63663	
	MT10AB1M	m³	Formigó HA-30/B/20/XC4+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. (mt10haf010ernu)	0,530	x	116,21000	=	61,59130	
	MT11RAS18	u	Pou de bombament, monobloc, de polietilè d'alta densitat, de 1000 mm de diàmetre nominal i 1,5 m d'altura nominal, amb con reductor de 600 mm de diàmetre nominal en la boca, amb els ´´pates´´ instal·lats, base amb superfície llisa, una entrada amb maneguet d'unió amb junta elàstica de 250 mm de diàmetre, una sortida d'impulsió amb connexió embridada de 90 mm de diàmetre i tub per ventilació, segons UNE-EN 13598-2.	1,000	x	1.606,91000	=	1.606,91000	
					Subtotal:			1.765,43214	1.765,43214

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 867 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		1.845,17487
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.845,17487**

P-358 **UAA010AR** u Pericó sifònic, registrable, d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 130x130x130 cm, amb tapa prefabricada de formigó armat, sobre solera de formigó en massa. **Rend.: 1,000** **731,44** €

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del colze de PVC. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (UAA010b)

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO087	h	Ajudant construcció d'obra civil.	3,924	/R x	20,79000	=	81,57996	
	MO041	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	2,765	/R x	23,77000	=	65,72405	
					Subtotal:			147,30401	147,30401
Materials									
	MT11PPL03	u	Colze 87°30' de PVC llis, D=200 mm.	1,000	x	40,26000	=	40,26000	
	MT11ARF01	u	Tapa de formigó armat prefabricat, 150x150x15 cm.	1,000	x	146,26000	=	146,26000	
	MT1DA3RH	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. (mt10hmf010rRb)	0,530	x	90,91000	=	48,18230	
	MT04LMB01	u	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	485,000	x	0,65000	=	315,25000	
	MT09MIF01	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,238	x	42,53000	=	10,12214	
	MT11VAR10	u	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris.	1,000	x	8,47000	=	8,47000	
	MT08AAA01	m³	Aigua.	0,124	x	1,52000	=	0,18848	
	MT09MIF01	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,447	x	34,46000	=	15,40362	
					Subtotal:			584,13654	584,13654

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 868 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		731,44055
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**731,44055**

P-359 UAA010BR u Pericó de pas, registrable, d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 100x100x105 cm, amb tapa prefabricada de formigó armat, sobre solera de formigó en massa.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (UAA010c)

Rend.: 1,000 **515,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO041	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	2,146	/R x	23,77000	=	51,01042	
	MO087	h	Ajudant construcció d'obra civil.	2,783	/R x	20,79000	=	57,85857	
					Subtotal:			108,86899	108,86899
Materials									
	MT11VAR10	u	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris.	1,000	x	8,47000	=	8,47000	
	MT11ARF01	u	Tapa de formigó armat prefabricat, 118x118x15 cm.	1,000	x	100,88000	=	100,88000	
	MT11VAR13	u	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	1,000	x	38,94000	=	38,94000	
	MT09MIF01	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,292	x	34,46000	=	10,06232	
	MT1DA3RH	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. (mt10hmf010rRb)	0,394	x	90,91000	=	35,81854	
	MT09MIF01	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,147	x	42,53000	=	6,25191	
	MT08AAA01	m³	Aigua.	0,079	x	1,52000	=	0,12008	
	MT04LMB01	u	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	317,000	x	0,65000	=	206,05000	
					Subtotal:			406,59285	406,59285

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 869 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	515,46184
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**515,46184**
P-360	**UAA010CR**	u	**Rend.: 1,000**	**731,94 €**

Pericó de pas, registrable, d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 130x130x130 cm, amb tapa prefabricada de formigó armat, sobre solera de formigó en massa.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (UAA010d)

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO087	h	Ajudant construcció d'obra civil.	3,924	/R x	20,79000	=	81,57996	
	MO041	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	2,765	/R x	23,77000	=	65,72405	
					Subtotal:			147,30401	147,30401
Materials									
	MT08AAA01	m³	Aigua.	0,124	x	1,52000	=	0,18848	
	MT11ARF01	u	Tapa de formigó armat prefabricat, 150x150x15 cm.	1,000	x	146,26000	=	146,26000	
	MT11VAR13	u	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	1,000	x	38,94000	=	38,94000	
	MT09MIF01	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,447	x	34,46000	=	15,40362	
	MT1DA3RH	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. (mt10hmf010rRb)	0,550	x	90,91000	=	50,00050	
	MT04LMB01	u	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	485,000	x	0,65000	=	315,25000	
	MT09MIF01	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,238	x	42,53000	=	10,12214	
	MT11VAR10	u	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris.	1,000	x	8,47000	=	8,47000	
					Subtotal:			584,63474	584,63474

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 870 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		731,93875
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**731,93875**

P-361 **UAA010DR** u Pericó de pas, registrable, d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 80x80x100 cm, amb tapa prefabricada de formigó armat, sobre solera de formigó en massa.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (UAA010e)
Rend.: 1,000 **401,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO087	h	Ajudant construcció d'obra civil.	2,575	/R x	20,79000	=	53,53425	
	MO041	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	2,282	/R x	23,77000	=	54,24314	
					Subtotal:			107,77739	107,77739
Materials									
	MT11ARF01	u	Tapa de formigó armat prefabricat, 96x96x5 cm.	1,000	x	47,21000	=	47,21000	
	MT11VAR10	u	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris.	1,000	x	8,47000	=	8,47000	
	MT11VAR13	u	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	1,000	x	38,94000	=	38,94000	
	MT09MIF01	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,225	x	34,46000	=	7,75350	
	MT1DA3RH	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. (mt10hmf010rRb)	0,306	x	90,91000	=	27,81846	
	MT04LMB01	u	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	244,000	x	0,65000	=	158,60000	
	MT09MIF01	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,108	x	42,53000	=	4,59324	
	MT08AAA01	m³	Aigua.	0,060	x	1,52000	=	0,09120	
					Subtotal:			293,47640	293,47640

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	401,25379
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**401,25379**

P-362 **UAA010FR** u Pericó de pas, registrable, d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 70x70x85 cm, amb tapa prefabricada de formigó armat, sobre solera de formigó en massa. **Rend.: 1,000** **334,69** €

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (UAA010g)

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO041	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	1,949	/R x	23,77000	=	46,32773	
	MO087	h	Ajudant construcció d'obra civil.	2,145	/R x	20,79000	=	44,59455	
					Subtotal:			90,92228	90,92228
Materials									
	MT08AAA01	m³	Aigua.	0,048	x	1,52000	=	0,07296	
	MT11VAR13	u	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	1,000	x	38,94000	=	38,94000	
	MT09MIF01	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,183	x	34,46000	=	6,30618	
	MT1DA3RH	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. (mt10hmf010rRb)	0,266	x	90,91000	=	24,18206	
	MT11ARF01	u	Tapa de formigó armat prefabricat, 85x85x5 cm.	1,000	x	33,00000	=	33,00000	
	MT11VAR10	u	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris.	1,000	x	8,47000	=	8,47000	
	MT09MIF01	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,081	x	42,53000	=	3,44493	
	MT04LMB01	u	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	199,000	x	0,65000	=	129,35000	
					Subtotal:			243,76613	243,76613

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 872 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	334,68841
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**334,68841**

P-363 UAC010AR m Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 125 mm de diàmetre exterior i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, accessoris i peces especials.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials. (UAC010b)

Rend.: 1,000 **26,35 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO041	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,152	/R x	23,77000	=	3,61304	
	MO087	h	Ajudant construcció d'obra civil.	0,073	/R x	20,79000	=	1,51767	
					Subtotal:			5,13071	5,13071
Maquinària									
	MQ01RET02	h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	0,028	/R x	41,24000	=	1,15472	
	MQ02ROP0	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,200	/R x	3,94000	=	0,78800	
					Subtotal:			1,94272	1,94272
Materials									
	MT11VAR00	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,009	x	16,98000	=	0,15282	
	MT11TPB03	m	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 125 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1.	1,050	x	15,11000	=	15,86550	
	MT11VAR01	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,004	x	23,51000	=	0,09404	
	MT01ARA01	m³	Arena de 0 a 5 mm de diàmetro.	0,263	x	12,02000	=	3,16126	
					Subtotal:			19,27362	19,27362

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 873 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	26,34705
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**26,34705**

P-364 **UAI010AR** m — Bonera longitudinal de fàbrica, de 200 mm d'amplada interior i 400 mm d'altura, amb reixeta d'entramat d'acer galvanitzat, classe D-400 segons UNE-EN 124 i UNE-EN 1433; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb formigó.
Inclou: Replanteig del recorregut de la bonera longitudinal. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Execució de forats pel connexionat de la canonada a la bonera longitudinal. Acoblament i rejuntat de la canonada a la bunera longitudinal. Col·locació del sifó en línia. Adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, arrodonint angles. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (UAI010b)

Rend.: 1,000 **163,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO087	h	Ajudant construcció d'obra civil.	1,113	/R x	20,79000	=	23,13927	
	MO041	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	1,511	/R x	23,77000	=	35,91647	
					Subtotal:			59,05574	59,05574
Materials									
	MT04LMB01	u	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	66,000	x	0,65000	=	42,90000	
	MT11REJ02	u	Marc i reixeta d'entramat d'acer galvanitzat, de 200 mm d'amplada i 500 mm de longitud, per canaleta de 200 mm d'amplada interior i 400 mm d'altura, classe D400 segons UNE-EN 124 i UNE-EN 1433.	2,000	x	14,08000	=	28,16000	
	MT09MIF01	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,030	x	42,53000	=	1,27590	
	MT09MIF01	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,061	x	34,46000	=	2,10206	
	MT08AAA01	m³	Aigua.	0,017	x	1,52000	=	0,02584	
	MT1DA3TF	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central. (mt10hmf010tLb)	0,310	x	65,40000	=	20,27400	
	MT11VAR12	u	Sifó en línia de PVC, color gris, registrable, amb unió mascle/femella, de 110 mm de diàmetre.	0,200	x	46,16000	=	9,23200	
					Subtotal:			103,96980	103,96980

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 874 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		163,02554
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**163,02554**
P-365	**UAP010AR**	u	Pou de registre de fàbrica de maó ceràmic massís de 1 peu d'espessor, de 1,00 m de diàmetre interior i de 2,5 m d'altura útil interior, format per: solera de 25 cm de gruix de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; pou cilíndric i con asimètric en coronació de 0,50 m d'altura, construïts tots dos amb fàbrica de maó ceràmic massís de 29x14x5 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de 1 cm d'espessor, adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya i llosa al voltant de la boca del con de 150x150 cm i 20 cm de gruix de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2; amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Inclús formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 per a formació de canal en el fons del pou i d'el brocal asimètric en la coronació del pou i morter per a segellat de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de mur de fàbrica. Adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, arrodonint angles. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Segellat de junts. Col·locació dels pates. Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (UAP010b)	**Rend.: 1,000**	**1.519,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO041	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	15,245	/R x	23,77000	=	362,37365	
	MO087	h	Ajudant construcció d'obra civil.	12,541	/R x	20,79000	=	260,72739	
					Subtotal:			623,10104	623,10104
Materials									
	MT46PHM0	u	Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917.	7,000	x	4,80000	=	33,60000	
	MT09MIF01	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,295	x	42,53000	=	12,54635	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 875 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MT04LMB01	u	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	921,500	x	0,65000	=	598,97500
	MT08AAA01	m³	Aigua.	0,304	x	1,52000	=	0,46208
	MT46TPR01	u	Tapa circular amb bloqueig mitjançant tres pestanyes i marc de foneria dúctil de 850 mm de diàmetre exterior i 100 mm d'altura, pas lliure de 600 mm, per pou, classe D-400 segons UNE-EN 124. Tapa revestida amb pintura bituminosa i marc proveït de junt d'insonorització de polietilè i dispositiu antirobatori.	1,000	x	87,72000	=	87,72000
	MT10AB1M0	m³	Formigó HA-30/B/20/XC4+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. (mt10haf010erOe)	0,675	x	95,66000	=	64,57050
	MT07AME01	m²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	2,250	x	3,63000	=	8,16750
	MT1DA3RH	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. (mt10hmf010rRb)	0,466	x	90,91000	=	42,36406
	MT09MIF01	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	1,386	x	34,46000	=	47,76156
					Subtotal:			896,16705	896,16705
				COST DIRECTE					1.519,26809
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.519,26809**

P-366	**UIV010**	u	Fanal per a enllumenat viari amb dues lluminàries compost de columna troncocònica d'acer galvanitzat de 3 mm d'espessor, de 4000 mm d'altura, acabat pintat, amb caixa de connexió i protecció, amb fusibles, conductor aïllat de coure per 0,6/1 kV de 2x2,5 mm², presa de terra amb pica, pericó de pas i derivació de 40x40x60 cm, amb bastiment i tapa de ferro fos; i dues lluminàries de fosa d'alumini formant un angle de 90 graus entre elles, acabat lacat de color gris, regulable, de 80 W, factor de potència major de 0,95, de 620x152x295 mm, amb 48 LED SMD 5050, temperatura de color 3000 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, índex d'enlluernament unificat menor de 12, flux lluminós 9901 lúmens, amb graus de protecció IP66 i IK10. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació de la fonamentació ni la formació de la fonamentació. Inclou: Replanteig. Fixació de la columna. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.:**	**1,000**	**1.075,73**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,751	/R x	22,00000 =	16,52200	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,751	/R x	24,00000 =	18,02400	
					Subtotal:		34,54600	34,54600
Maquinària								

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	MQ04CAG0	h	Camió amb grua de fins a 12 t.	0,182	/R x	66,02000	=	12,01564	
					Subtotal:			12,01564	12,01564
Materials									
	MT35CUN02	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS) de terra, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	2,000	x	4,40000	=	8,80000	
	MT34XES01	u	Columna troncocònica d'acer galvanitzat de 3 mm d'espessor, de 4000 mm d'altura, acabat pintat. Segons UNE-EN 40-5.	1,000	x	176,48000	=	176,48000	
	MT37CAAF	u	Lluminària de fosa d'alumini, acabat lacat de color gris, regulable, de 80 W, factor de potència major de 0,95, de 620x152x295 mm, amb 48 LED SMD 5050, temperatura de color 3000 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, índex d'enlluernament unificat menor de 12, flux lluminós 9901 lúmens, amb graus de protecció IP66 i IK10, per a fixar en suport de 59 mm de diàmetre. (mt34ena270eei)	2,000	x	369,77000	=	739,54000	
	MT34WWW	u	Caixa de connexió i protecció, amb fusibles.	1,000	x	6,25000	=	6,25000	
	MT34WWW	m	Conductor aïllat de coure per 0,6/1 kV de 2x2,5 mm².	6,000	x	0,44000	=	2,64000	
	MT34WWW	u	Pericó de pas i derivació de 40x40x60 cm, amb bastiment i tapa de ferro fos.	1,000	x	76,83000	=	76,83000	
	MT35TTE01	u	Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud.	1,000	x	18,63000	=	18,63000	
					Subtotal:			1.029,17000	1.029,17000
			COST DIRECTE						1.075,73164
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.075,73164**

P-367	**UIV010AR**	u	Fanal per a enllumenat viari amb una lluminària compost de columna troncocònica d'acer galvanitzat de 3 mm d'espessor, de 4000 mm d'altura, acabat pintat, amb caixa de connexió i protecció, amb fusibles, conductor aïllat de coure per 0,6/1 kV de 2x2,5 mm², presa de terra amb pica, pericó de pas i derivació de 40x40x60 cm, amb bastiment i tapa de ferro fos; i una lluminària de fosa d'alumini formant un angle de 90 graus entre elles, acabat lacat de color gris, regulable, de 80 W, factor de potència major de 0,95, de 620x152x295 mm, amb 48 LED SMD 5050, temperatura de color 3000 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, índex d'enlluernament unificat menor de 12, flux lluminós 9901 lúmens, amb graus de protecció IP66 i IK10. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació de la fonamentació ni la formació de la fonamentació. Inclou: Replanteig. Fixació de la columna. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions	**Rend.: 1,000**	**714,76**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			de Projecte. (UIV010b)					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,751	/R x	24,00000 =	18,02400	
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,751	/R x	22,00000 =	16,52200	
					Subtotal:		34,54600	34,54600
Maquinària								
	MQ04CAG0	h	Camió amb grua de fins a 12 t.	0,182	/R x	66,02000 =	12,01564	
					Subtotal:		12,01564	12,01564
Materials								
	MT34WWW	m	Conductor aïllat de coure per 0,6/1 kV de 2x2,5 mm².	6,000	x	0,44000 =	2,64000	
	MT35TTE01	u	Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud.	1,000	x	18,63000 =	18,63000	
	MT35CUN02	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS) de terra, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	4,000	x	4,40000 =	17,60000	
	MT34XES01	u	Columna troncocònica d'acer galvanitzat de 3 mm d'espessor, de 4000 mm d'altura, acabat pintat. Segons UNE-EN 40-5.	1,000	x	176,48000 =	176,48000	
	MT37CAAF	u	Lluminària de fosa d'alumini, acabat lacat de color gris, regulable, de 80 W, factor de potència major de 0,95, de 620x152x295 mm, amb 48 LED SMD 5050, temperatura de color 3000 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, índex d'enlluernament unificat menor de 12, flux lluminós 9901 lúmens, amb graus de protecció IP66 i IK10, per a fixar en suport de 59 mm de diàmetre. (mt34ena270eei)	1,000	x	369,77000 =	369,77000	
	MT34WWW	u	Caixa de connexió i protecció, amb fusibles.	1,000	x	6,25000 =	6,25000	
	MT34WWW	u	Pericó de pas i derivació de 40x40x60 cm, amb bastiment i tapa de ferro fos.	1,000	x	76,83000 =	76,83000	
					Subtotal:		668,20000	668,20000
						COST DIRECTE		714,76164
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**714,76164**

P-368	**USA400AR**	u	Separador d'hidrocarburs de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), classe I segons UNE-EN 858, de 10 litres/s de cabal nominal i 50 l/s de cabal màxim i de 2240x1200x1560 mm, format per boca d'entrada de 315 mm de diàmetre, deflector de cabal, zona de retenció de sorres, zona amb filtre coalescent, cambra d'emmagatzematge d'hidrocarburs amb obturador automàtic i boca de sortida de 315 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats	**Rend.: 1,000**	**4.217,35**	**€**

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 878 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (USA400b)					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO107	h	Ayudante fontanero.	1,287	/R x	20,79000 =	26,75673	
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	1,287	/R x	23,77000 =	30,59199	
					Subtotal:		57,34872	57,34872
Materials								
	MT46JIM010	u	Separador d'hidrocarburs de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), classe I segons UNE-EN 858, de 10 litres/s de cabal nominal i 50 l/s de cabal màxim i de 2240x1200x1560 mm, format per boca d'entrada de 315 mm de diàmetre, deflector de cabal, zona de retenció de sorres, zona amb filtre coalescent, cambra d'emmagatzematge d'hidrocarburs amb obturador automàtic i boca de sortida de 315 mm de diàmetre amb by-pass per tal de garantir l'evacuació dels excedents directament al sistema de clavegueram en cas de tempesta.	1,000	x	4.160,00000 =	4.160,00000	
					Subtotal:		4.160,00000	4.160,00000
						COST DIRECTE		4.217,34872
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.217,34872**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 879 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT34LAM010A	u	Lluminària CELER LED HIGHBAY DALI 80W 120° 4000K 11200LM C2	197,37000	€
MT34LAM010A	u	Kit d'emergència CELER KIT EMERGENCIA HIGHBAY 4,4AH IP65 1.5HRS 5S2P per acoblar a la luminària CELER LED HIGHBAY DALI 80W 120° 4000K 11200LM C2 per tal de que pugui funcionar com a emergència, autonomia 1,5 hores. Grau de protecció IP65.	249,00000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

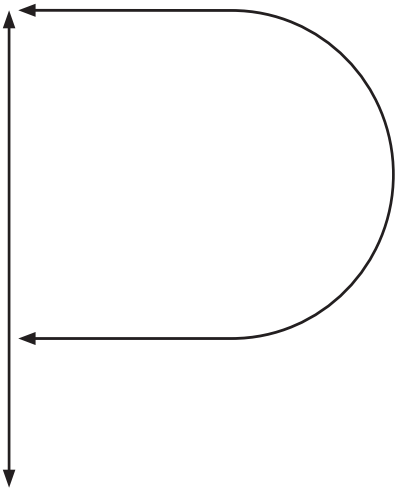
IDENTIFICADORS

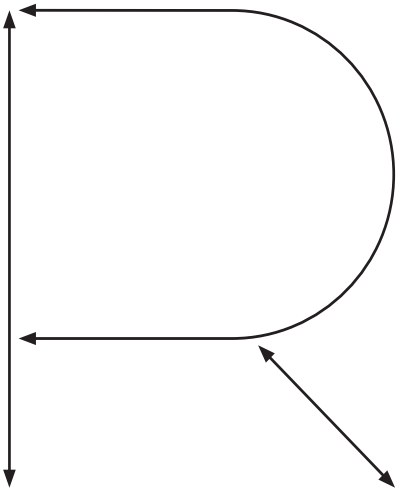
ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 880 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES





PRESSUPOST

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 881 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES

PRESSUPOST

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 882 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

PRESSUPOST

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	01	ARQUITECTURA
Capítol	01	ACTUACIONS PREVIES
Subcapítol	01	TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KB93Z001	u	Rètol de la promoció de 4x3 m, amb planxes d'alumini pintades i retolades fixades al suport, consistent en perfils metal.lics clavats al terra. (P - 329)	877,13	1,000	877,13
2	7G111111	u	Quadre principal per a instal·lació elèctrica d'obra format per 3 caixes de doble aïllament de 270x180x170 mm, tallacircuit de ganiveta, interruptor automàtic magnetotèrmic, interruptor diferencial, comptador d'energia trifàsic, transformador d'intensitat i 6 endolls bipolars (II+T) (P - 14)	818,92	1,000	818,92
3	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 123)	2,96	38,750	114,70
4	E21R11A0	u	Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, deixant la soca a la vista, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no mes lluny de 20 km) (P - 25)	84,17	27,000	2.272,59
5	4J11Z001	u	Escomesa provisional d'obra de proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix i clau de tall allotjada en pericó prefabricada de polipropilè. (P - 13)	450,00	1,000	450,00

TOTAL Subcapítol 01.01.01.01 **4.533,34**

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	01	ARQUITECTURA
Capítol	02	MOVIMENT DE TERRES i GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	01	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 26)	3,13	507,876	1.589,65
2	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 27)	7,15	605,806	4.331,51
3	E2412063	m3	Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km (P - 32)	1,39	1.113,686	1.548,02
4	F2263E0F	m3	Terraplenada i piconatge per a nucli de terraplè amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de més de 25 i fins a 50 cm, amb una compactació del 95 % del PM (P - 104)	5,32	597,743	3.179,99
5	E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 28)	8,00	351,312	2.810,50
6	F228560F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 105)	18,59	240,223	4.465,75
7	E2A16000	m3	Subministrament de terra tolerable d'aportació (P - 33)	4,72	507,520	2.395,49
8	E2251777	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 100% del PN (P - 29)	6,22	1.134,550	7.056,90

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

PRESSUPOST

TOTAL Subcapítol 01.01.02.01 27.377,81

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	01	ARQUITECTURA
Capítol	02	MOVIMENT DE TERRES i GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	02	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 34)	18,96	160,670	3.046,30
2	E2R540H0	m3	Transport de residus inerts o no especials durant la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. (P - 35)	18,70	160,670	3.004,53
3	E2RA62F0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 37)	9,60	55,380	531,65
4	E2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 36)	13,05	35,440	462,49
5	E2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 38)	22,00	31,040	682,88
6	E2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 41)	13,30	6,120	81,40
7	E2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 40)	18,36	14,090	258,69
8	E2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 42)	18,36	16,150	296,51
9	E2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no especials amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 39)	18,73	2,450	45,89

TOTAL Subcapítol 01.01.02.02 8.410,34

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	01	ARQUITECTURA
Capítol	03	FONAMENTS
Subcapítol	01	FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E3Z112R1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM/20/P/30 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 48)	13,36	69,880	933,60
2	E31DEPZ1	u	Encofrat perdut per a base de pilar prefabricat de formigó de 60x60 cm de secció encastat a fonament, realitzat amb caixa prefabricada de planxa d'acer galvanitzat. (P - 46)	80,97	6,000	485,82

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 884 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

PRESSUPOST

3	E31DEPZ2	u	Encofrat perdut per a base de pilar prefabricat de formigó de 90x60 cm de secció encastat a fonament, realitzat amb caixa prefabricada de planxa d'acer galvanitzat. (P - 47)	96,72	20,000	1.934,40
4	E31521G1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/XC1, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 43)	96,15	165,395	15.902,73
5	E31522H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 44)	104,61	198,534	20.768,64
6	E31B4000	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 45)	1,66	7.054,351	11.710,22
7	E4ZZZ001	dm3	Morter cimentós fluid de retracció compensada, compost de ciment, additius especials i àrids seleccionats, exempt de clorurs, per a ús general, utilitzat en l'ompliment per abocament de recolzaments estructurals. (P - 58)	1,61	3.438,000	5.535,18

TOTAL Subcapítol 01.01.03.01 **57.270,59**

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	01	ARQUITECTURA
Capítol	04	ESTRUCTURA
Subcapítol	01	ESTRUCTURA PREFABRICADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E4P1BBZ1	m	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 60x90 cm, per anar vist, amb armadura, per a encastar a la base, col·locat amb grua, inclou transport fins a peu d'obra, i el tot material auxiliar per a la seva correcta col·locació, segons detalls del projecte i especificacions del fabricant. (P - 52)	217,88	162,750	35.459,97
2	E4P1DAZ1	m	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x50 cm, per anar vist, amb armadura, amb dues mènsules a dues cares i a nivell, per a encastar a la base, col·locat amb grua, inclou transport fins a peu d'obra, i el tot material auxiliar per a la seva correcta col·locació, segons detalls del projecte i especificacions del fabricant. (P - 53)	154,32	38,750	5.979,90
3	E4PA11Z1	m	Jàssera prefabricada de formigó pretesat per anar vist, rectangular de 60 cm d'amplada i 75 cm d'alçada,amb aleta lateral, tipus Thalassa de Prefabricats Pujol o similar, col·locada amb grua, inclou transport fins a peu d'obra, i el tot material auxiliar per a la seva correcta col·locació, segons detalls del projecte i especificacions del fabricant. (P - 54)	243,26	18,600	4.524,64
4	E4PA11Z2	m	Jàssera prefabricada de formigó pretesat per anar vist, rectangular de 50 cm d'amplada i 75 cm d'alçada,amb aletes laterals, tipus Thalassa de Prefabricats Pujol o similar, col·locada amb grua, inclou transport fins a peu d'obra, i el tot material auxiliar per a la seva correcta col·locació, segons detalls del projecte i especificacions del fabricant. (P - 55)	218,93	27,900	6.108,15
5	E4PA11Z3	m	Jàssera prefabricada de formigó pretesat per anar vist, rectangular de 60 cm d'amplada i 90 cm d'alçadas, tipus Thalassa de Prefabricats Pujol o similar, col·locada amb grua, inclou transport fins a peu d'obra, i el tot material auxiliar per a la seva correcta col·locació, segons detalls del projecte i especificacions del fabricant. (P - 56)	240,26	156,500	37.600,69
6	E5Z15JZ0	m	Bigueta prefabricada de formigó pretesat de 26x14,5 cm, tipus BP260 de Prefabricats Pujol o similar, col·locada amb grua, inclou transport fins a peu d'obra, i el tot material auxiliar per a la seva correcta col·locació, segons detalls del projecte i especificacions del fabricant. (P - 61)	13,47	609,400	8.208,62
7	E4LV55Z1	m2	Lloses alveolars de formigó pretesat de 20 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt lateral obert superiorment, per a sostre de 20+ 5 cm, col·locades sobre estructura, i el tot material auxiliar per a la seva correcta col·locació, segons detalls del projecte i especificacions del fabricant. (P - 51)	45,18	343,110	15.501,71

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 885 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

8	E45917B3	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/10/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (P - 49)	105,45	17,156	1.809,10
9	E4B9DC88	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (P - 50)	2,87	343,110	984,73

TOTAL Subcapítol 01.01.04.01 **116.177,51**

Projecte 01 PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra 01 ARQUITECTURA
Capítol 05 COBERTA
Subcapítol 01 COBERTA TIPUS DECK

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E54AMAZ1	m2	Coberta tipus Deck amb perfil nervat de planxa d'acer llis galvanitzada i lacada de color a definir per la D.F, de gruix 1 mm amb nervis d'entre 40 i 50 mm d'alçària, aïllament amb placa rígida d'escuma de poliisocianurat, de 30 kg/m3 de densitat, de 100 mm de gruix i 0,022 W/(m·K) de conductivitat tèrmica, amb recobriment de multicapa kraft-alumini en les dues cares, impermeabilització amb làmina de poliolefines termoplàstica (TPO) d'1,8 mm de gruix, resistent a la intempèrie, col·locada adherida, perfil nervat i aïllament col·locats amb fixacions mecàniques. Fixada sobre estructura existent. Inclou tots els petos interiors i remats, i suports per plaques solars del tipus PowerGrip universal 7 de OMG, totalment muntats. (P - 59)	49,79	1.042,550	51.908,56
2	E54ZZ001	u	Cassoleta per desguàs, per a coberta deck, de planxa, preformada, inclou reforç d'impermeabilització amb la mateixa làmina que la resta de coberta , elements de fixació, col·locada (P - 60)	126,40	8,000	1.011,20
3	K5ZFZ000	u	Gàrgola de planxa de 300x150 mm, col·locada. Inclou reforç d'impermeabilització amb la mateixa làmina que la resta de coberta. (P - 327)	143,56	6,000	861,36
4	E8J94Z01	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, de 1 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 84)	22,40	167,200	3.745,28

TOTAL Subcapítol 01.01.05.01 **57.526,40**

Projecte 01 PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra 01 ARQUITECTURA
Capítol 05 COBERTA
Subcapítol 02 COBERTA PLANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	15113NZ1	m2	Coberta invertida transitable amb pendents de formigó cel·lular, capa separadora, impermeabilització amb una membrana d'una làmina de densitat superficial 3,8 kg/m2 amb làmina de betum modificat LBM(SBS)-40-FP de 160 g/m2, capa de moter de protecció de 3 cm, aïllament amb plaques de poliestirè extruït de gruix 100 mm (50+50 mm),capa de moter de protecció de 3 cm, capa separadora amb geotèxtil i acabat amb un paviment de tova ceràmica antilliscant (P - 3)	92,24	271,095	25.005,80
2	KADT172Z	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 328)	615,79	1,000	615,79
3	1511FSZ2	m2	Coberta transitable, formigó autonivellant, aïllament amb plaques de poliestirè extruït de gruix 50 mm, capa separadora, i acabat de terrat amb paviment format per una capes de rajola ceràmica (P - 4)	37,29	74,740	2.787,05

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 886 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

PRESSUPOST

TOTAL Subcapítol 01.01.05.02 28.408,64

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	01	ARQUITECTURA
Capítol	06	TANCAMENTS i DIVISORIES
Subcapítol	01	TANCAMENTS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E63D81Z1	m2	Tancament de plaques conformades alleugerides llises de formigó armat de 20 cm de gruix, amb aïllament d'11 cm, de 2,35 m d'amplària i 14 m de llargària com a màxim, amb acabat llis color gris a una cara, col·locades. Incloses perfil metàl.lic IPE 300 de suport , així com totes les fixacions i ancoratges necessaris segons fabricant i plànols de projecte i transport a peu d'obra (P - 66)	77,06	500,646	38.579,78
2	E83Q8DZ2	m2	Revestiment vertical amb perfil metàl·lic arquitectònic KEOPS (7.138.47) d'Europerfil. Marcat CE (EN 14782) de coure acabat 1968 rubí optim. Alçada de nervi 47 mm, ample útil 966 mm, gruix de 0,7 mm, col·locat amb fixacions mecàniques, inclosa perfileria de suport, i remats superiors i inferiors amb passamà de 10 mm segons p.p (P - 79)	57,96	496,232	28.761,61
3	E612B51K	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II (P - 62)	31,02	455,701	14.135,85
4	E7C12ZA0	m2	Aïllament amorf de gruix 6 cm, amb escuma de poliuretà de poliuretà de densitat 35 kg/m3, projectat (P - 70)	20,02	209,214	4.188,46
5	E4Z21A21	m	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer galvanitzat de 100 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 5 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre, col·locada amb el mateix morter de la paret (P - 57)	1,67	93,560	156,25
6	E83E34FB	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 51 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplaria i canals de 36 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana de roca (P - 77)	31,44	199,214	6.263,29
7	E7C9T641	m2	Aïllament amb placa rígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 66 a 85 kg/m3 de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK, resistència tèrmica >= 1,471 m2.K/W, col·locada sense adherir (P - 72)	7,33	80,247	588,21
8	E83E4TZA	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H 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 tipus duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament (P - 78)	35,17	80,247	2.822,29

TOTAL Subcapítol 01.01.06.01 95.495,74

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	01	ARQUITECTURA
Capítol	06	TANCAMENTS i DIVISORIES
Subcapítol	02	DIVISORIES INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E612LM1K	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 11,5 cm, de totxana, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 240x115x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II (P - 63)	33,41	45,743	1.528,27

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

PRESSUPOST

2	E612TRAK	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de totxana, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II (P - 64)	27,98	196,414	5.495,66
3	E618561K	m2	Paret de tancament per a revestir de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari (P - 65)	31,17	33,039	1.029,83

TOTAL Subcapítol 01.01.06.02 **8.053,76**

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	01	ARQUITECTURA
Capítol	07	REVESTIMENTS
Subcapítol	01	ARREBOSSATS i ENRAJOLATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E81121K2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat (P - 73)	17,65	125,929	2.222,65
2	E81126K2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat (P - 74)	22,55	706,827	15.938,95
3	E82C1Q3J	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat esmaltat, grup BIa (UNE-EN 14411), preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 76)	33,69	182,599	6.151,76

TOTAL Subcapítol 01.01.07.01 **24.313,36**

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	01	ARQUITECTURA
Capítol	07	REVESTIMENTS
Subcapítol	02	ENGUIXATS i FALS SOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E8448105	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 80)	35,54	300,600	10.683,32
2	E8121112	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 75)	5,98	91,485	547,08

TOTAL Subcapítol 01.01.07.02 **11.230,40**

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	01	ARQUITECTURA
Capítol	07	REVESTIMENTS
Subcapítol	03	PINTATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E898D240	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat (P - 81)	5,63	396,207	2.230,65
2	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 82)	4,85	487,692	2.365,31

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 888 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

PRESSUPOST

3	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 83)	5,55	300,600	1.668,33

TOTAL Subcapítol 01.01.07.03 **6.264,29**

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	01	ARQUITECTURA
Capítol	08	PAVIMENTS
Subcapítol	01	PAVIMENTS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	1D5AZ001	m2	Sistema de despressurització format per element de captació sota la solera format per una xarxa de tubs perforats de 125 mm de diàmetre, una capa de grava de 20-30 cm que envolta la xarxa de tubs, conducte interior vertical dextracció de 125 mm de diàmetre connectat a la xarxa de tubs perforats i amb la boca d'expulsió situada a la façana, i extractor centrífug de potència aproximada 27 W situat al conducte interior vertical, amb col·locació de l'extractor a l'exterior de l'edifici. (P - 11)	37,77	342,060	12.919,61
2	E9234G91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra calcària de 20 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 85)	11,19	342,060	3.827,65
3	E225T007	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 100% del PN (P - 31)	0,38	342,060	129,98
4	E7B111A0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir (P - 68)	2,35	342,060	803,84
5	E7B21A0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida (P - 69)	1,25	342,060	427,58
6	E71391Z1	m2	Barrera front al gas radó amb làmina de betum modificat amb elastòmer tipus POLITABER PARKING 48 ANTI-RADÓN o similar, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 48/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal (P - 67)	21,92	342,060	7.497,96
7	E9Z4AA16	m2	Armadura per 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 (P - 91)	4,01	342,060	1.371,66
8	E93617Z1	m2	Solera de formigó HA - 30 / B / 20 / XC1 , de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 20 cm, abocat des de camió (P - 86)	18,19	342,060	6.222,07
9	E7C2EA71	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 100 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,941 i 2,703 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamossa, col·locada sense adherir (P - 71)	16,67	342,060	5.702,14
10	E93AS116	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 70 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C12-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig (P - 87)	11,86	350,750	4.159,90
11	E9DC1N23	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 88)	43,88	350,750	15.390,91
12	E9VZ191K	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter mixt 1:2:10 (P - 90)	14,86	3,150	46,81

TOTAL Subcapítol 01.01.08.01 **58.500,11**

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 889 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

PRESSUPOST

Obra	01	ARQUITECTURA
Capítol	08	PAVIMENTS
Subcapítol	02	PAVIMENTS EXTERIORS, URBANITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F921101F	m3	Subbase de tot-u natural, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 109)	29,37	368,637	10.826,87
2	F921201L	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 110)	29,84	48,977	1.461,47
3	E225R00F	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb una compactació del 95% del PM (P - 30)	1,21	592,000	716,32
4	F9655380	m	Vorada T3 recta de peces de formigó doble capa serie 350 kg/m2, per a vorada, de 14x28 cm, col·locada amb base de formigó i rejuntada amb sorra-ciment (P - 111)	28,70	71,350	2.047,75
5	F974U010	m	Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment de color blanc, de 20x20x8 cm, col·locades amb morter i base de formigó (P - 112)	19,02	198,650	3.778,32
6	F9F5T50F	m2	Paviment de peces de formigó de forma rectangular 20x 40 cm i 8 cm de gruix, preu alt , col·locats amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina (P - 114)	50,69	629,230	31.895,67
7	2932D603	m2	Ferm rígid per a freqüència mitjana de trànsit pesat, format per paviment de formigó vibrat HF-4 MPa amb base de granulat-ciment, sobre esplanada E3 (P - 12)	25,46	592,000	15.072,32
8	E9VZ121Z	m	Formació d'esglaó amb formigó HM-20/P/20/XC1 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I (P - 89)	22,51	81,000	1.823,31
9	F9H11J32	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 35/50 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada (P - 116)	78,96	459,716	36.299,18
10	F9H11232	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada (P - 115)	75,57	344,787	26.055,55
11	F2191305	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 103)	3,95	11,000	43,45
12	F2R6426A	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 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 106)	8,13	0,963	7,83
13	F985A709	m	Gual de peces de formigó, doble capa, 25x35 cm, col·locat sobre base de formigó no estructural 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (P - 113)	35,32	11,000	388,52

TOTAL Subcapítol 01.01.08.02 **130.416,56**

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	01	ARQUITECTURA
Capítol	09	FUSTERIA INTERIOR, EXTERIOR i VIDRES
Subcapítol	01	FUSTERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAQDZP12	u	Porta kit interior de 40 mm de gruix amb fulla batent, tipus bloc, muntada a taller i col.locada a l'obra sobre bastiment de base, de tauler de DM de 6 mm de gruix , acabat lacat color blanc , de cares llises i estructura interior de fusta, de 86 cm d'amplària i de 220 cm d'alçària, inclòs premarc per envà, tapetes, ferratges, xarneres d'inox i manetes de la casa Ocariz o similar, model 1987, ref 60CH d'alumini anoditzat. S'inclou el lacat de la porta, folrat de bastiment i tapetes a taller, segons p.p (P01) (P - 93)	575,00	10,000	5.750,00

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 890 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

PRESSUPOST

2	EAQDZC01	u	Porta interior corredissa per a armadura metàl·lica tipus Scrigno o similar, cega, de 80x230 cm, per un gruix de paret de 10 cm, de tauler de MDF, bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF de 90x20 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm; amb ferraments de penjar, pany i pom d'acer inox acabat satinat. S'inclou el lacat de la porta, folrat de bastiment i tapetes a taller, segons p.p (P02) (P - 92)	670,00	3,000	2.010,00
3	EAQSZPL2	u	Conjunt d'armari prefabricat per encastar de 385+310x285x70 cm format per mòdul d'armari de 385x285 cm de cincs fulles batents dos a dos de 60x285 cm, de DM lacat a decidir per DF, de tauler aglomerat melamínic, de 16 mm de gruix, en costats, sostre, terra i divisió de maleter, i de 10 mm de gruix en el fons; fulla de 19 mm de gruix i cantell de 1,4 mm en PVC ; frontisses rectes de color cromat (4 unitats per porta) i tiradors per portes abatibles, ,mòdul d'armari de 310x285 cm de cinc fulles batents dos a dos de 60x285 cm, de DM lacat a decidir per DF, de tauler aglomerat melamínic, de 16 mm de gruix, en costats, sostre, terra i divisió de maleter, i de 10 mm de gruix en el fons; fulla de 19 mm de gruix i cantell de 1,4 mm en PVC ; frontisses rectes de color cromat (4 unitats per porta) i tiradors per portes abatibles, ; i mòdul de prestatgeria de fusta revestida amb melamina color a escollir per DF, acabat llis de 80x285x70 cm formada per un mòdul, prestatges horitzontals i verticals de 22 mm de gruix, formant composició de 4 cubiculs. Totalment muntat i col.locat. segons p.p (AR01) (P - 94)	2.550,00	1,000	2.550,00
4	EAQSZPL3	u	Conjunt d'armari prefabricat per encastar de 274x285x60 cm format per mòdul d'armari de 274x285 cm de qautre fulles batents dos a dos de 60x285 cm, de DM lacat a decidir per DF, de tauler aglomerat melamínic, de 16 mm de gruix, en costats, sostre, terra i divisió de maleter, i de 10 mm de gruix en el fons; fulla de 19 mm de gruix i cantell de 1,4 mm en PVC ; frontisses rectes de color cromat (4 unitats per porta) i tiradors per portes abatibles, frontisses rectes de color cromat (4 unitats per porta) i tiradors per portes abatibles. Totalment muntat i col.locat. segons p.p (AR02) (P - 95)	1.165,00	1,000	1.165,00

TOTAL Subcapítol **01.01.09.01** **11.475,00**

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	01	ARQUITECTURA
Capítol	09	FUSTERIA INTERIOR, EXTERIOR i VIDRES
Subcapítol	02	FUSTERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EASA81PA	u	Porta tallafocs batent homologada, EI2 90-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 80x230 cm de llum i altura de pas, acabat lacat en color 7022 formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat, barra antipànic, clau i manovella antienganxable per a la cara exterior. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals, col·locada, segons p.p F01 (P - 100)	553,38	6,000	3.320,28
2	EASA81LA	u	Porta tallafocs batent homologada, EI2 90-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 80x230 cm de llum i altura de pas,i tarja superior de 104x25 cm, acabat lacat en color7022 formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat, barra antipànic, clau i manovella antienganxable per a la cara exterior. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals, col·locada, segons p.p F02 (P - 99)	695,45	2,000	1.390,90
3	1A1EZ001	u	Porta d'alumini lacada, sèrie Millenium Plus 70 rpt de CORTIZO, amb trencament de pont tèrmic, una fulla practicable, amb obertura cap a l'interior, dimensions 155x245 cm, i tarja lateral de 51x245 cm, acabat lacat color 7022, composta de fulla de 63 mm i marc de 54 mm, rivets,	1.540,10	1,000	1.540,10

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 891 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

PRESSUPOST

			galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 41 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base. Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i aïllament acústic, 4+4/12/4+4. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra, i vinil per evitar risc d'impacte., segons p.p F03 (P - 10)			
4	1A1E14Z4	u	Tancament exterior per a un buit d'obra aproximat de 155x245 cm, amb finestra d'alumini lacat color 7022, d'una fulla fixe amb perfils sèrie Cor 3500 RPT de CORTIZO, amb trencament de pont tèrmic, perfils de 54 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 41 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210,, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i doble envidriament de baixa emissió tèrmica i aïllament acústic, 4+4/12/4+4. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra, i vinil per evitar risc d'impacte segons p.p F04 (P - 5)	1.173,68	4,000	4.694,72
5	1A1E14Z5	u	Tancament exterior per a un buit d'obra aproximat de 155x135 cm, amb finestra d'alumini lacat color 7022, d'una fulla fixe amb perfils sèrie Cor 3500 RPT de CORTIZO, amb trencament de pont tèrmic, perfils de 54 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 41 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210,, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i doble envidriament de baixa emissió tèrmica i aïllament acústic, 4+4/12/4. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra, segons p.p F05 (P - 6)	803,84	1,000	803,84
6	1A1E14Z6	u	Tancament exterior per a un buit d'obra aproximat de 310x185 cm, amb finestra d'alumini lacat color 7022, d'una fulla fixe amb perfils sèrie Cor 3500 RPT de CORTIZO, amb trencament de pont tèrmic, perfils de 54 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 41 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210,, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i doble envidriament de baixa emissió tèrmica i aïllament acústic, 4+4/12/4+4. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra, i vinil per evitar risc d'impacte segons p.p F06 (P - 7)	1.810,50	1,000	1.810,50
7	1A1E14Z7	u	Tancament exterior per a un buit d'obra aproximat de 94x140 cm, amb finestra d'alumini lacat color 7022, d'una fulla batent amb perfils sèrie Cor 3500 RPT de CORTIZO, amb trencament de pont tèrmic, perfils de 54 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 41 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210,, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i doble envidriament de baixa emissió tèrmica i aïllament acústic, 4+4/12/4+4. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra, segons p.p F07 (P - 8)	683,03	3,000	2.049,09
8	1A1E14Z8	u	Tancament exterior per a un buit d'obra aproximat de 94x140 cm, amb finestra d'alumini lacat color 7022, d'una fulla fixe amb perfils sèrie Cor 3500 RPT de CORTIZO, amb trencament de pont tèrmic, perfils	683,03	2,000	1.366,06

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 892 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

de 54 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 41 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1200, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210,, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, i doble envidriament de baixa emissió tèrmica i aïllament acústic, 4+4/12/4+4. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra, segons p.p F08 (P - 9)

TOTAL Subcapítol 01.01.09.02 16.975,49

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	01	ARQUITECTURA
Capítol	10	SERRALLERIA
Subcapítol	02	PORTALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EARAZ001	u	Tancament format per porta i 2 mòduls fixes de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm, porta de fulla corredissa, dimensions 520x210 cm, perfils rectangulars en cèrcol i brèndoles # 10x10 mm, per a accés de vehicles,i 2 mòduls fixes de 890x180 cm i 410x180 cm respectivament . Obertura automàtica amb equip d'automatisme rebut a obra per obertura i tancament automàtic de porta (inclòs en el preu). Inclús pòrtic lateral de sustentació i topall de tancament, guia inferior amb UPN 100 i quadrat massís de 25x25 mm asseguts amb formigó HM-25/B/20/X0 i rebuts a obra; rodes per lliscament, amb coixinet de greixatge permanent, material de connexionat elèctric, elements d'ancoratge, ferramentes de seguretat i tancament, acabat amb emprimació antioxidant i accessoris, segons p.p (PORTAL S02) (P - 96)	4.850,04	1,000	4.850,04
2	EARAZ002	u	Portal amb marc i brèndoles d'acer corten, de fulla corredissa, dimensions 820x265 cm, passamà de 150x30 mmm en cèrcol i brèndoles de perfil Z cada 18 cm , per a accés de vehicles. Obertura automàtica amb equip d'automatisme rebut a obra per obertura i tancament automàtic de porta (inclòs en el preu). Inclús pòrtic lateral de sustentació i topall de tancament, guia inferior amb UPN 120 i quadrat massís de 25x25 mm asseguts amb formigó HM-25/B/20/X0 i rebuts a obra; rodes per lliscament, amb coixinet de greixatge permanent, material de connexionat elèctric, elements d'ancoratge, ferramentes de seguretat i tancament, acabat amb emprimació antioxidant i accessoris, segons p.p (PORTAL S01) (P - 97)	8.767,30	1,000	8.767,30
3	EARAZ003	u	Portal amb marc i brèndoles d'acer corten, de fulla corredissa, dimensions 1098x265 cm i part fixe de 65x265 cm , passamà de 150x30 mmm en cèrcol i brèndoles de perfil Z cada 18 cm , per a accés de vehicles. Obertura automàtica amb equip d'automatisme rebut a obra per obertura i tancament automàtic de porta (inclòs en el preu). Inclús pòrtic lateral de sustentació i topall de tancament, guia inferior amb UPN 120 i quadrat massís de 25x25 mm asseguts amb formigó HM-25/B/20/X0 i rebuts a obra; rodes per lliscament, amb coixinet de greixatge permanent, material de connexionat elèctric, elements d'ancoratge, ferramentes de seguretat i tancament, acabat amb emprimació antioxidant i accessoris, segons p.p (PORTAL S01) (P - 98)	14.284,78	1,000	14.284,78

TOTAL Subcapítol 01.01.10.02 27.902,12

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	01	ARQUITECTURA
Capítol	11	TANQUES
Subcapítol	02	MURS TANQUES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 893 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E3Z112R1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM/20/P/30 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 48)	13,36	122,850	1.641,28
2	135138A1	m3	Fonament en rasa de formigó armat HA-25/F/20/IIa abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades inclou part proporcional d'encofrat lateral amb taulons de fusta (P - 1)	166,93	74,323	12.406,74
3	14521ZZ3	m2	Mur de formigó armat de 20 cm , per deixar vist, formigó HA-25/B/20/IIa abocat amb bomba, vibrat i curat, encofrat i desencofrat dues cares, inclòs matavius, preparació de junts de formigonat, retall de corbates i segellat de dividals, i armadures amb una quantia de 21,50 kg/m2 (incloent armadura de muntatge , mermes, retalls i solapaments) en barres corrugades d'acer B 500 SD amb segell de qualitat CIETSID, inclús p/p de separadors de PVC, segellat de les planxes per evitar la dispersió de la colada, ...i tot el necessari per deixar la unitat totalment acabada. (P - 2)	101,56	250,481	25.438,85
4	F6A16AB5	m	Reixat d'acer d'1 m d'alçària format per panells de 2,75 x 1 m amb malla enmarcada , marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 50x300 mm i 5 mm de gruix , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 60 mm i 2 mm de gruix , situats cada 2,9 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat i amb platines per a realitzar la fixació , col·locat mecànicament al suport (P - 108)	42,16	55,650	2.346,20
5	F6A164B5	m	Reixat d'acer de 0,6 m d'alçària format per panells de 2,75 x 0,6 m amb malla enmarcada , marc format per tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 50x300 mm i 5 mm de gruix , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 60 mm i 2 mm de gruix , situats cada 2,9 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat i amb platines per a realitzar la fixació , col·locat mecànicament al suport (P - 107)	31,87	22,450	715,48

TOTAL	**Subcapítol**	**01.01.11.02**	**42.548,55**

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	01	ARQUITECTURA
Capítol	12	JARDINERIA
Subcapítol	01	JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR3P2112	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 120)	73,31	7,394	542,05
2	FR2BA100	m2	Rasclada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals (P - 119)	2,74	35,550	97,41
3	ER68222B	u	Plantació de planta enfiladissa en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg (P - 102)	4,27	35,000	149,45
4	FR432651	u	Subministrament de Ficus pumila en contenidor d'1,7 l (P - 122)	1,95	35,000	68,25
5	FR3SC0Z4	m2	Acabat superficial amb sorra tipus ull de perdiu, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (P - 121)	3,02	35,550	107,36

TOTAL	**Subcapítol**	**01.01.12.01**	**964,52**

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	01	ARQUITECTURA

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 894 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

PRESSUPOST

Capítol	13	SENYALITZACIÓ
Subcapítol	01	RÈTOLS I SENYALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FBB212Z1	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 60x60 cm, per a senyals de trànsit d'aparcament accessible, fixada mecànicament, inclou suport amb tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm formigonat (P - 117)	85,81	1,000	85,81
2	FBB212Z2	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 60x60 cm, per a senyals de trànsit amb indicacions, fixada mecànicament, inclou suport amb tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm formigonat (P - 118)	85,81	1,000	85,81
3	EB927FF1	u	Placa de senyalització interior SIA de planxa d'acer llisa, amb pictograma, de 15x15 cm, amb suport, fixada mecànicament (P - 101)	24,13	7,000	168,91
TOTAL	**Subcapítol**		**01.01.13.01**			**340,53**

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	01	INFRASTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
Subcapítol	01	CONNEXIONS DE SERVEI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ILA010	u	Pericó d'entrada prefabricat per a ICT de 400x400x600 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics, fins a 20 punts d'accés a usuari (PAU), per a unir entre les xarxes d'alimentació de telecomunicació dels diferents operadors i la infraestructura comuna de telecomunicació de l'edifici, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 10 cm d'espessor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge de les peces prefabricades. Connexionat de tubs de la canalització. Col·locació d'accessoris. Execució d'acabaments. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 270)	323,69	1,000	323,69
2	ILA020	m	Canalització externa, entre l'arqueta d'entrada i el registre d'enllaç inferior en l'interior, formada per 1 tub (TBA+STDP) de polietilè de 63 mm de diàmetre, subministrat en rotllo, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, executada en rasa de 45x75 cm, amb el tub embegut en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/X0 amb 6 cm de recobriment superior i inferior i 5,5 cm de recobriment lateral. Instal·lació soterrada. Inclús fil guia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replantejament del recorregut de la canalització. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó per formació del prisma. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 271)	9,40	69,000	648,60
3	ILA030	u	Pericó de registre de pas, en canalització externa soterrada d'ICT de 400x400x400 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior.	95,71	2,000	191,42

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 895 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge de les peces prefabricades. Connexionat de tubs de la canalització. Col·locació d'accessoris. Execució d'acabaments.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 272)

TOTAL Subcapítol 01.02.01.01 1.163,71

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	01	INFRASTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
Subcapítol	02	INSTAL.LACIÓ INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ILE021	u	Registre d'enllaç inferior per pas i distribució d'instal·lacions d'ICT, format per armari amb cos i porta de polièster reforçat amb fibra de vidre de 450x450x120 mm. Instal·lació en superfície. Inclús tancament amb clau, accessoris, peces especials i fixacions. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'armari. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 273)	83,22	1,000	83,22
2	IAF085	u	Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc i tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems. Inclou: Col·locació del multiplexor. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 126)	33,91	3,000	101,73
3	IAF090	u	Presa doble amb connectors tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, marc i embellidor. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 127)	29,76	16,000	476,16
4	ILI020AR	u	Registro de presa HDMI encastada, (previsió corrugat) format per caixa universal, amb enllaç per els 2 costats i presa per a registre de BAT o presa d'usuari, gamma mitja, amb tapa cega de color blanc i bastidor amb garres, en previsió de nous serveis. Instal·lació encastada. Inclús accessoris, peces especials i fixacions. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la caixa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ILI020b) (P - 276)	48,12	2,000	96,24
5	IAF070	m	Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa de cables.	2,18	633,000	1.379,94

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 896 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

PRESSUPOST

			Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 125)			
6	IEH040	m	Cable elèctric per a transmissió de dades, senyals analògics i digitals en plantes industrials i instruments de mesura i control en zones amb sorolls elèctrics, Datax ´´PRYSMIAN´´, tipus LiYCY, tensió nominal 250 V, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 2x1,50 mm² de secció, aïllament de policlorur de vinil (PVC), apantallat amb trena de coure estanyat (cobertura superior al 65%), coberta de policlorur de vinil (PVC), i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 161)	1,60	143,750	230,00
7	IAF020	u	Punt d'interconnexió de cables de parells trenats, per a xarxa de distribució de 50 parells, format per un registre principal metàl·lic de 450x450x120 mm proveït de 13 connectors tipus RJ-45 i 1 panell amb capacitat per a 24 connectors. Inclús accessoris de fixació. Inclou: Col·locació i fixació de l'armari. Col·locació del panell. Col·locació dels connectors. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 124)	396,81	1,000	396,81
8	ILA020AR	m	Canalització externa, entre l'arqueta d'entrada i el registre d'enllaç inferior en l'interior de l'habitatge, formada per 1 tub (TBA+STDP) de polietilè de 63 mm de diàmetre, subministrat en rotllo, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, executada en rasa de 45x75 cm, amb el tub embegut en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/X0 amb 6 cm de recobriment superior i inferior i 5,5 cm de recobriment lateral. Instal·lació soterrada. Inclús fil guia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replantejament del recorregut de la canalització. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó per formació del prisma. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ILA020b) (P - 274)	9,40	51,175	481,05
9	IEO010MR	m	Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010n) (P - 210)	2,88	223,100	642,53

TOTAL	**Subcapítol**	**01.02.01.02**	**3.887,68**

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	01	INFRASTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
Subcapítol	03	ALARMA BANYS MINUSVALITS

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 897 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IAZ085	u	Kit d'accessibilitat per a banys cablejat. Inclou llum de passadís amb brunzidor, tirador de bany, cancel·lador, font d'alimentació, cablejat i caixes. Inclou: Col·locació del kit. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. (P - 128)	507,54	1,000	507,54
2	IAZ086	u	Display de monitorització per al kit. Permet visualitzar les trucades fetes des de cada bany. El personal de control pot veure a la pantalla des de quin bany ha estat realitzada la trucada. Aquest avís, per seguretat, només es pot cancel·lar acudint al bany des d'on s'ha generat l'alarma prement el botó reset del KIT. Un màxim de 32 kits d'accessibilitat pot ser monitoritzats al display del personal de control (no inclòs al kit). En aquest display es pot personalitzar el missatge de benvinguda i el nom de la neteja que realitza la trucada. Inclou: Col·locació del display. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. (P - 129)	822,54	1,000	822,54
TOTAL	**Subcapítol**		**01.02.01.03**			**1.330,08**

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	02	CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ i A.C.S
Subcapítol	01	GENERACIÓ AIGUA CALENTA SANITARIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ICV010	u	Bomba de calor reversible aire-aigua, per a gas R-290, model Aquarea KIT-WC09L3E5 ´´PANASONIC´´ con classe d'eficiència energètica en calefacció A+++, alimentació monoàsica, formada per unitat exterior model WH-WDG09LE5 de dimensions 996x980x430 mm, pes 97 kg, potència calorífica 9 kW (COP 4,55) i unitat interior model WH-SDC0509L3E5 amb resistència de 3 kW de dimensions 1642x599x602 mm, pes net de 93 kg , cabal d'aigua en calefacció 34,4 l/min, potència sonora en calefacció 54 dBA, rang de funcionament de temperatura de l'aire exterior en calefacció des de -25 fins a 35°C, temperatura de sortida de l'aigua en calefacció des de 20 fins 75°C, amb bomba de circulació electrònica amb classe d'eficiència energètica A, cabalímetre, filtre magnètic i mòdul de control Aquarea Smart Cloud CZ-TAW1, per a control de l'usuari des de smartphone, tablet o PC, i amb servei de manteniment remot Aquarea Service Cloud, amb joc de suports antivibratoris, amb interfície per a control extern de la bomba de calor, amb protocol de comunicació KNX. Inclús elements antivibratoris de terra. Totalment muntada, connexionada i engegada per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 140)	6.948,72	1,000	6.948,72
2	ICX004	u	Sonda de temperatura per a la producció de ACS. Instal·lació en l'interacomulador. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 141)	94,91	1,000	94,91

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 898 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

PRESSUPOST

3	ICS012	m	Canonada de distribució d'A.C.S. formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el exterior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camis aïllant de llana de vidre protegida per emulsió asfàltica recoberta amb xapa d'alumini. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Aplicació del revestiment superficial de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 133)	39,21	4,940	193,70
4	ICS0128R	m	Canonada de distribució d'A.C.S. formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica recoberta amb pintura protectora per a aïllament de color blanc. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Aplicació del revestiment superficial de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS012b) (P - 153)	32,49	16,530	537,06

TOTAL Subcapítol 01.02.02.01 **7.774,39**

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	02	CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ i A.C.S
Subcapítol	02	SISTEMES D'ACUMULACIÓ D'ACS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ICS050	u	Interacumulador d'acer vitrificat, amb bescanviador d'un serpentí, de terra, 750 l, altura 1720 mm, diàmetre 1000 mm, aïllament de 50 mm d'espessor amb poliuretà d'alta densitat, lliure de CFC, protecció contra corrosió mitjançant ànode de magnesi, protecció externa amb folre de PVC, amb resistència elèctrica de 3 kW. Inclús vàlvules de tall, elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 137)	3.303,32	1,000	3.303,32
2	ICS015	u	Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de coure rígid amb paret de 1 mm de gruix i 26/28 mm de diàmetre, col·locat superficialment i vàlvula de tall. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 134)	57,28	2,000	114,56
3	ICS080	u	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110°C. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.	12,15	2,000	24,30

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 899 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

			Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 139)			
4	ICS045	u	Vas d'expansió per a A.C.S. d'acer vitrificat, capacitat 80 l, pressió màxima 10 bar. Inclús manòmetre i elements de muntatge i connexió necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 136)	219,57	1,000	219,57
5	ICS075	u	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1´´. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de la vàlvula. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 138)	10,30	2,000	20,60

TOTAL Subcapítol 01.02.02.02 **3.682,35**

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	02	CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ i A.C.S
Subcapítol	03	EQUIPS DE VENTILACIÓ AMBIENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ICR010AR	u	Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP44, de 2230 r.p.m., potència absorbida 23 W, cabal màxim de 348 m³/h, dimensions 462x204 mm i nivell de pressió sonora de 55 dBA. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR010b) (P - 145)	701,57	2,000	1.403,14
2	ICR010BR	u	Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, de 1130 r.p.m., potència absorbida 950 W, cabal màxim de 2350 m³/h, dimensions 520x320 mm i 565 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 66 dBA. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR010c) (P - 146)	807,57	2,000	1.615,14
3	IVM040	u	Ventilador helicoïdal de baix nivell sonor, potència màxima de 12 W, cabal màxim de 100 m³/h, de 101 mm de diàmetre i 131 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 37,5 dBA, per a conductes de 100 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment	64,39	1,000	64,39

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 900 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

executades segons especificacions de Projecte. (P - 316)

TOTAL Subcapítol 01.02.02.03 3.082,67

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	02	CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ i A.C.S
Subcapítol	04	SISTEMES DE CONDUCCIÓ D'AIRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ICR015FR	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR015b) (P - 151)	7,87	17,101	134,58
2	ICR015ER	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 135 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR015c) (P - 150)	8,40	22,598	189,82
3	ICR0159R	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR015d) (P - 148)	8,96	0,805	7,21
4	ICR0158R	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 175 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada	9,92	7,015	69,59

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 901 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

			segons especificacions de Projecte. (ICR015e) (P - 147)			
5	ICR015BR	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR015f) (P - 149)	11,13	20,022	222,84
6	IHE010AR	m	Canonada formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 200 mm de diàmetre exterior i 27,4 mm de gruix, SDR7,4, PN=25 atm. Instal·lació soterrada. Inclús accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert de la rasa. Inclou: Replanteig. Col·locació de tubs, accessoris i peces especials. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IHE010b) (P - 265)	90,76	2,250	204,21

TOTAL Subcapítol **01.02.02.04** **828,25**

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	02	CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ i A.C.S
Subcapítol	05	UNITATS TERMINALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ICR050	u	Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 225x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 131)	67,72	17,000	1.151,24
2	ICR070	u	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 132)	131,21	4,000	524,84
3	ICR070AR	u	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 300x300 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR070b) (P - 152)	58,01	2,000	116,02

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 902 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

PRESSUPOST

TOTAL Subcapítol 01.02.02.05 1.792,10

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	02	CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ i A.C.S
Subcapítol	06	LÍNIES FRIGORÍFIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IBY260AR	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-IV (Volum de Refrigerant Variable), model CZ-P224BK2BM ´´PANASONIC´´, amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 199. Inclou: Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IBY260b) (P - 130)	159,08	1,000	159,08
2	ICN010MR	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICN010n) (P - 143)	45,10	6,120	276,01
3	ICN010NR	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICN010o) (P - 144)	37,55	10,780	404,79
4	ICN010KR	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8´´ de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2´´ de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICN010l) (P - 142)	45,10	5,710	257,52

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 903 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

PRESSUPOST

TOTAL Subcapítol 01.02.02.06 1.097,40

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	03	ELÈCTRIQUES
Subcapítol	01	CONNEXIÓ A TERRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IEP010	u	Xarxa de connexió a terra per a estructura de formigó de l'edifici composta per 182 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, soterrat a una profunditat mínima de 80 cm, 10 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra d'els pilars de formigó a connectar i 4 piques per xarxa de presa de terra formada per peça d'acer courat amb bany electrolític de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud, soterrada a una profunditat mínima de 80 cm. Inclús, grapes abraçadora, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 168)	998,97	1,000	998,97
2	IEP030	u	Xarxa d'equipotencialitat en cambra humida. Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 169)	50,17	5,000	250,85
3	IEP021BR	u	Presa de terra connectada a la xarxa de terres i a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Conexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEP021b) (P - 213)	138,83	7,000	971,81
4	IEH010DR	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH010e) (P - 183)	5,14	187,450	963,49
5	IEH010CR	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció,	10,98	55,775	612,41

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 904 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

			amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH010d) (P - 182)			
6	IEO010ER	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010f) (P - 204)	4,62	242,823	1.121,84
7	IEO010SR	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010p) (P - 211)	9,12	80,155	731,01
TOTAL	**Subcapítol**		**01.02.03.01**			**5.650,38**

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	03	ELÈCTRIQUES
Subcapítol	02	CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IEO010	m	Canalització de safata perforada d'acer galvanitzat, de 60x300 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 167)	42,32	88,550	3.747,44
2	IEO010JR	m	Canalització de safata perforada d'acer galvanitzat, de 60x150 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons	29,84	210,450	6.279,83

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

			documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010k) (P - 208)			
3	IEO010DR	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010e) (P - 203)	4,62	476,033	2.199,27
4	IEO010CR	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 160 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010d) (P - 202)	10,64	75,250	800,66
5	IEO010FR	m	Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010g) (P - 205)	6,72	185,725	1.248,07
6	IEO010GR	m	Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010h) (P - 206)	8,52	36,225	308,64
7	IEO010HR	m	Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010i) (P - 207)	11,42	48,300	551,59

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 906 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

PRESSUPOST

8	IEO010LR	m	Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010m) (P - 209)	2,88	660,100	1.901,09
9	IEO010BR	m	Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010c) (P - 201)	5,38	55,200	296,98
10	ILA030AR	u	Pericó de registre de pas, en canalització externa soterrada d'ICT de 400x400x400 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge de les peces prefabricades. Connexionat de tubs de la canalització. Col·locació d'accessoris. Execució d'acabaments. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ILA030b) (P - 275)	95,71	5,000	478,55

TOTAL Subcapítol **01.02.03.02** **17.812,12**

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	03	ELÈCTRIQUES
Subcapítol	03	CABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IEH010	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 159)	5,14	87,975	452,19
2	IEH010AR	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 35 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH010b) (P - 181)	10,94	52,785	577,47

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

PRESSUPOST

3	IEH0128R	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012b) (P - 184)	2,20	3.294,175	7.247,19
4	IEH012DR	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012g) (P - 187)	2,82	1.791,700	5.052,59
5	IEH012FR	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012e) (P - 189)	3,85	506,000	1.948,10
6	IEH012CR	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012f) (P - 186)	6,39	1.059,150	6.767,97
7	IEH012MR	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012l) (P - 195)	9,27	48,875	453,07
8	IEH0129R	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.	13,73	23,000	315,79

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 908 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

PRESSUPOST

			Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012c) (P - 185)			
9	IEH012	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 160)	4,04	66,700	269,47
10	IEH012ER	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012d) (P - 188)	8,98	20,000	179,60
11	IEH012JR	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012i) (P - 192)	13,64	58,650	799,99
12	IEH012HR	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012k) (P - 191)	20,57	0,575	11,83
13	IEH012GR	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G25 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012j) (P - 190)	30,42	109,250	3.323,39
14	IEH012SR	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè	43,43	15,000	651,45

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 909 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

			reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012r) (P - 197)			
15	IEH012VR	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G70 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012q) (P - 199)	85,77	40,825	3.501,56
16	IEH012NR	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012m) (P - 196)	5,20	69,000	358,80
17	IEH012LR	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012o) (P - 194)	1,60	75,900	121,44
18	IEH012KR	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012n) (P - 193)	8,08	5,175	41,81
19	IEH012UR	m	Cable unipolar SZ1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada	1,20	34,500	41,40

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

segons especificacions de Projecte. (IEH012p) (P - 198)

TOTAL Subcapítol 01.02.03.03 32.115,11

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	03	ELÈCTRIQUES
Subcapítol	04	CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IEC020	u	Caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars tancades previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 400 A, esquema 9. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 157)	528,80	1,000	528,80
2	IEC010	u	Caixa de mesura amb transformador d'intensitat CMT-300E, de fins a 300 A d'intensitat, per 1 comptador trifàsic, instal·lada en l'interior de fornícula mural, en habitatge unifamiliar o local. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 156)	1.142,48	1,000	1.142,48

TOTAL Subcapítol 01.02.03.04 1.671,28

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	03	ELÈCTRIQUES
Subcapítol	05	DERIVACIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IED010	m	Derivació individual trifàsica soterrada per local comercial o oficina, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x120+1G70 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 160 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig i traçat de la rasa. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub en la rasa. Estesa de cables. Connexionat. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 158)	129,77	50,000	6.488,50

TOTAL Subcapítol 01.02.03.05 6.488,50

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	03	ELÈCTRIQUES
Subcapítol	06	APARELLATGE

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 911 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IEX050ER	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17610 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050f) (P - 218)	19,92	23,000	458,16
2	IEX050LR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 10 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79610 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050m) (P - 225)	45,54	4,000	182,16
3	IEX050FR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17616 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050g) (P - 219)	20,19	18,000	363,42
4	IEX050SR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79616 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050p) (P - 228)	46,22	7,000	323,54
5	IEX050HR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79616 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050i) (P - 221)	46,22	3,000	138,66
6	IEX050NR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 20 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79620 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050o) (P - 227)	47,45	1,000	47,45
7	IEX050MR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 25 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79625 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050n) (P - 226)	48,21	2,000	96,42
8	IEX050CR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 32 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79632 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment	50,70	4,000	202,80

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 912 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

			executades segons especificacions de Projecte. (IEX050d) (P - 216)			
9	IEX050	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (3P+N), intensitat nominal 10 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79410 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 170)	99,92	1,000	99,92
10	IEX050IR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17416 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050j) (P - 222)	127,52	1,000	127,52
11	IEX050AR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (3P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79416 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050b) (P - 214)	100,99	4,000	403,96
12	IEX050DR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 10 kA, corba C. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050e) (P - 217)	71,69	1,000	71,69
13	IEX050JR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 32 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17432 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050k) (P - 223)	88,52	1,000	88,52
14	IEX050BR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (3P+N), intensitat nominal 32 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79432 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050c) (P - 215)	111,31	3,000	333,93
15	IEX050GR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (3P+N), intensitat nominal 63 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79463 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050h) (P - 220)	284,42	3,000	853,26
16	IEX050KR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 80 A, poder de tall 10 kA, corba C, model C120N A9N18372 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050l) (P - 224)	474,95	2,000	949,90
17	IEX050TR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 160 A, poder de tall 10 kA, corba C, model C120N A9N18376	827,24	2,000	1.654,48

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

PRESSUPOST

			´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX050q) (P - 229)			
18	IEX060AR	u	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX060b) (P - 230)	51,40	16,000	822,40
19	IEX060BR	u	Interruptor diferencial selectiu, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 160 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 10 kA, classe AC. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX060c) (P - 231)	1.565,10	1,000	1.565,10
20	IEX060CR	u	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX060d) (P - 232)	45,05	13,000	585,65
21	IEX060DR	u	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe A. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX060e) (P - 233)	185,77	3,000	557,31
22	IEX0648R	u	Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, classe A, model iID A9R21440 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX064d) (P - 234)	341,96	3,000	1.025,88
23	IEX060	u	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 171)	185,77	1,000	185,77
24	IEX064	u	Interruptor diferencial selectiu, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 500 mA, classe AC, model iID A9R17463 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 172)	433,34	1,000	433,34
25	IEX064FR	u	Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, classe AC, model iID A9R81463 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX064c) (P - 239)	502,90	1,000	502,90

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

PRESSUPOST

26	IEX0649R	u	Interruptor diferencial instantani, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 300 mA, classe B, model iID ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX064e) (P - 235)	201,38	5,000	1.006,90
27	IEX064AR	u	Interruptor diferencial instantani, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, classe B, model iID ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX064f) (P - 236)	207,39	1,000	207,39
28	IEX064BR	u	Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 300 mA, classe B, model iID 16751 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX064g) (P - 237)	1.086,56	2,000	2.173,12
29	IEX064ER	u	Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 300 mA, classe B, model iID 16757 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX064b) (P - 238)	1.834,90	1,000	1.834,90
30	IEX064KR	u	Interruptor diferencial instantani, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, classe B, de ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX064h) (P - 240)	215,10	2,000	430,20
31	IEX064LR	u	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, classe A, model iID A9R61225 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX064i) (P - 241)	201,57	1,000	201,57
32	IEX075	u	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), tensió de disparament retardat entre 265 i 300 V, llindar de desconnexió de disparament retardat 3,5 s, tensió de disparament directe major de 300 V, llindar de desconnexió de disparament directe 0,5 s, amb muntatge separat de l'interruptor automàtic, podent desconnectar l'interruptor mitjançant un senyal enviat a la bobina de disparament o mitjançant la derivació d'un corrent a terra. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 173)	331,88	1,000	331,88
33	IEX076	u	Protector contra sobretensions transitòries, tipus 1 + 2 (ones de 10/350 µs i 8/20 µs), amb cartutx extraïble i led indicador de final de vida útil, tetrapolar (3P+N), nivell de protecció 2,5 kV, intensitat màxima de descàrrega 100 kA, ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 174)	1.088,90	1,000	1.088,90

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 915 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

PRESSUPOST

34	IEX305	u	Conjunt fusible, format per fusible de ganivetes, tipus gG, intensitat nominal 400 A, poder de tall 120 kA, mida T3 i base per a fusible de ganivetes, unipolar (1P), intensitat nominal 630 A. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 178)	63,49	4,000	253,96
35	IEX400	u	Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb graus de protecció IP65 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 5 mòduls. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 179)	23,48	25,000	587,00
36	IEX405	u	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1950x1000x250 mm, amb passadís lateral. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 180)	1.720,75	1,000	1.720,75
37	IEX405FR	u	Armari de distribució metàl·lic per a subquadres, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1950x1000x250 mm, amb passadís lateral. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX405b) (P - 247)	1.678,76	2,000	3.357,52
38	IEX405ER	u	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX405c) (P - 246)	529,22	1,000	529,22
39	IEX4059R	u	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, per a 24 mòduls. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX405d) (P - 245)	227,74	1,000	227,74
40	IEX200	u	Interruptor automàtic en caixa emmotllada, electromecànic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 200 A, poder de tall 100 kA a 400 V, ajust tèrmic entre 0,8 i 1 x In. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 177)	1.524,73	1,000	1.524,73
41	IEX140	u	Interruptor horari programable, modular. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 176)	159,00	3,000	477,00
42	IEX105	u	Contactor model A9C21732 de SCHNEIDER o similar, de 1 mòdul, contactes 2NO, intensitat nominal 25 A, tensió de bobina 230 V. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 175)	131,33	12,000	1.575,96

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 916 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

43	IEX105FR	u	Contactor, de 1 mòdul, contactes 2NO, intensitat nominal 40 A, tensió de bobina 230 V. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX105b) (P - 243)	154,43	2,000	308,86
44	IEX105ER	u	Analitzador trifàfic de xarxa de 125A model iEM3350 de SCHNEIDER, tensió 400 V. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX105c) (P - 242)	533,44	1,000	533,44
45	IEX105E1R	u	Analitzador trifàfic de xarxa de 63 A model iEM3150 de SCHNEIDER, tensió 400 V. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEX105cb) (P - 244)	364,36	1,000	364,36

TOTAL Subcapítol 01.02.03.06 **30.809,54**

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	03	ELÈCTRIQUES
Subcapítol	07	MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IEM030	u	Commutador, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 163)	12,49	2,000	24,98
2	IEM060	u	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 164)	11,75	34,000	399,50
3	IEM061	u	Base de presa de corrent estanca amb tapa abatible amb grau de protecció IP44, bipolar amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, d'intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, gamma bàsica format per mecanisme per a base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, amb tapa abatible amb símbol, obturador per a protecció infantil i connexió mitjançant borns amb cargol, amb embellidor de material termoplàstic color blanc acabat brillant, kit de junts per obtenir un grau de protecció IP44 i marc embellidor per a un element de material termoplàstic color blanc acabat brillant. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.	27,21	13,000	353,73

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 917 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

			Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 165)			
4	IEM066	u	Base de presa de corrent amb contacte de terra (3P+T+N), estanca, tipus CETAC, amb grau de protecció IP55, monobloc, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 400 V, amb tapa i caixa amb tapa, de color gris. Instal·lació en superfície. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 166)	26,67	2,000	53,34
5	IEM066CR	u	Base de presa de corrent amb contacte de terra (3P+T+N), estanca, tipus CETAC, amb grau de protecció IP55, monobloc, gamma bàsica, intensitat assignada 32 A, tensió assignada 400 V, amb tapa i caixa amb tapa, de color gris. Instal·lació en superfície. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEM066b) (P - 200)	37,02	2,000	74,04
6	IEM010	u	Caixa universal d'1 element, de plàstic ABS autoextingible, lliure de halògens, enllaçable pels quatre costats, de 70x70x42 mm, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta. Inclou: Replanteig. Muntatge. Col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 162)	1,65	129,000	212,85

TOTAL Subcapítol 01.02.03.07 **1.118,44**

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	04	FONTANERIA
Subcapítol	01	CONNEXIONS DE SERVEI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IFA005	m	Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de tub de polietilè PE 100, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=25 atm i 6,9 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada. Inclús, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l' aixecat del ferm existent, l'excavació, el reblert principal ni la reposició posterior del ferm. Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 248)	41,67	1,660	69,17

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 918 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

PRESSUPOST

2	IFA010	u	Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=25 atm i 6,9 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 40x40x40 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 249)	394,48	1,000	394,48

TOTAL	**Subcapítol**	**01.02.04.01**	**463,65**

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	04	FONTANERIA
Subcapítol	02	TUBS D'ALIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IFB006DR	m	Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 6,9 mm de gruix, SDR7,4, PN=25 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFB006c) (P - 254)	13,74	18,975	260,72

TOTAL	**Subcapítol**	**01.02.04.02**	**260,72**

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 919 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

PRESSUPOST

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	04	FONTANERIA
Subcapítol	03	COMPTADORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IFC010AR	u	Preinstal·lació de comptador general d'aigua 1 1/2´´ DN 40 mm, col·locat en fornícula, connectat a la branca d'escomès i al tub d'alimentació, formada per clau de tall general de comporta de llautó fos; aixeta de comprovació; filtre retenidor de residus; vàlvula de retenció de llautó i clau de sortida de comporta de llautó fos. Inclús marc i tapa de ferro colat dúctil per registre i material auxiliar. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el comptador d'aigua. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFC010b) (P - 255)	141,47	1,000	141,47

TOTAL Subcapítol 01.02.04.03 **141,47**

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	04	FONTANERIA
Subcapítol	04	INSTAL·LACIÓ INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IFI005	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 251)	3,64	156,538	569,80
2	IFI005FR	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005b) (P - 258)	4,52	159,770	722,16
3	IFI005ER	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005c) (P - 257)	6,78	126,109	855,02
4	IFI0058R	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 4,6 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra,	24,60	35,075	862,85

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 920 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

			accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005e) (P - 256)			
5	ICS016CR	u	Bomba circuladora, de rotor humit, de bronze, per a A.C.S., model MR B 25/70-130 ´´EBARA´´, impulsor de Noryl, motor de tres velocitats regulat electrònicament, pressió màxima de treball 10 bar, rang de temperatura del líquid conduït de 5 a 110°C, aïllament classe H, protecció IP44, alimentació monofàsica a 230 V. Inclús pont de manòmetres format per manòmetre, vàlvules d'esfera i canonada de coure; elements de muntatge; caixa de connexions elèctriques amb condensador i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de la bomba de circulació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICS016b) (P - 154)	676,96	1,000	676,96
6	IFB006	m	Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 25 mm de diàmetre exterior i 3,5 mm de gruix, SDR7,4, PN=25 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 250)	6,15	121,624	747,99
7	NAA010DR	m	Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació tèrmica de processos industrials, format per camisa aïllant de llana de roca, de 17,0 mm de diàmetre interior i 30,0 mm de gruix, amb un tall longitudinal per a facilitar el seu muntatge, i revestiment de xapa d'alumini. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Execució del revestiment d'alumini sobre la superfície de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (NAA010e) (P - 333)	18,60	25,650	477,09
8	NAA010AR	m	Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (NAA010b) (P - 330)	10,89	78,063	850,11
9	NAA010CR	m	Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons	11,66	113,666	1.325,35

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 921 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

			documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (NAA010d) (P - 332)			
10	NAA010BR	m	Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 26 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (NAA010c) (P - 331)	12,94	24,898	322,18

TOTAL Subcapítol 01.02.04.04 **7.409,51**

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	04	FONTANERIA
Subcapítol	05	ELEMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IFW070	u	Subministrament i muntatge d'arqueta enterrada, de dimensions interiors 40x40x40, prefabricat de polipropilè, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 15 cm de gruix, amb tapa prefabricada de PVC, per a allotjament de la vàlvula; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la vàlvula. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de perforacions pel pas dels tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa. Reblert de l'extradós. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 253)	143,17	4,000	572,68
2	IFW030	u	Aixeta de llautó per a jardí o terrassa, amb ràcord de connexió a mànega, de 1/2´´ de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 252)	13,90	8,000	111,20
3	IFW010BR	u	Vàlvula d'esfera, de llautó, de 20 mm de diàmetre, sistema d'unió per casquet lliscant, per a canonada de polietilè reticulat (PEX). Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFW010c) (P - 259)	35,10	3,000	105,30
4	IFW010CR	u	Vàlvula d'esfera, de llautó, de 25 mm de diàmetre, sistema d'unió per casquet lliscant, per a canonada de polietilè reticulat (PEX). Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFW010d) (P - 260)	41,32	3,000	123,96
5	IFW010DR	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 2´´. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu	57,89	2,000	115,78

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 922 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

			correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFW010e) (P - 261)			
6	IFW010ER	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFW010f) (P - 262)	20,40	12,000	244,80
7	IFW010FR	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFW010g) (P - 263)	14,24	11,000	156,64
8	IFW010GR	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2´´. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFW010h) (P - 264)	10,25	4,000	41,00
9	ICS025	u	Col·lector de plàstic (PPSU), amb sis derivacions, amb tap. Inclou: Replanteig. Muntatge de les vàlvules de tall. Col·locació i fixació del col·lector. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 135)	30,47	1,000	30,47
10	ICS025FR	u	Col·lector de plàstic (PPSU), amb tres derivacions, amb tap. Inclou: Replanteig. Muntatge de les vàlvules de tall. Col·locació i fixació del col·lector. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICS025b) (P - 155)	21,30	1,000	21,30

TOTAL Subcapítol 01.02.04.05 **1.523,13**

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	05	IL·LUMINACIÓ
Subcapítol	01	INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	III131	u	Lluminària suspesa IP65 per a instal·lar a l'aparcament i al taller tipo LED de 80 W, de 4000K, eficiència de 140 lm/W, amb cos de lluminària de xapa d'alumini i tancament de policarbonat, de color negre; protecció IP65 i IK10. Instal·lació de superfície. Inclús làmpades. Alimentació monofàsica. (P - 267)	231,87	14,000	3.246,18
2	III131BR	u	Lluminària suspesa IP65 per a instal·lar a l'aparcament i al taller amb kit d'emergència, tipo LED de 80 W, de 4000K, eficiència de 140 lm/W, amb cos de lluminària de xapa d'alumini i tancament de policarbonat, de color negre; protecció IP65 i IK10. Instal·lació de superfície. Inclús làmpades. Alimentació monofàsica. (III131b) (P - 268)	480,87	14,000	6.732,18
3	IOA020	u	Lluminària d'emergència, amb led de 2 W, flux lluminós 118 lúmens, carcassa de 75x75x50 mm, classe II, protecció IP20, amb bateries de	51,29	36,000	1.846,44

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 923 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

			Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 12 h. Instal·lació encastada al sostre en zones comuns. Inclús accessoris i elements de fixació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Fixació i anivellació. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 280)		

TOTAL Subcapítol 01.02.05.01 11.824,80

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	05	IL·LUMINACIÓ
Subcapítol	02	EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IIX005FR	u	Projector de gran resistencia als agents externs, d'alta eficiencia lumínica i perfil ultrafí. Instal·lació de superfície en la paret. Inclús làmpades, de 100W de potència i 11000lm, eficiència energètica A++ i grau de protecció IP65. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IIX005b) (P - 269)	184,72	11,000	2.031,92
2	UIV010AR	u	Fanal per a enllumenat viari amb una lluminària compost de columna troncocònica d'acer galvanitzat de 3 mm d'espessor, de 4000 mm d'altura, acabat pintat, amb caixa de connexió i protecció, amb fusibles, conductor aïllat de coure per 0,6/1 kV de 2x2,5 mm², presa de terra amb pica, pericó de pas i derivació de 40x40x60 cm, amb bastiment i tapa de ferro fos; i una lluminària de fosa d'alumini formant un angle de 90 graus entre elles, acabat lacat de color gris, regulable, de 80 W, factor de potència major de 0,95, de 620x152x295 mm, amb 48 LED SMD 5050, temperatura de color 3000 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, índex d'enlluernament unificat menor de 12, flux lluminós 9901 lúmens, amb graus de protecció IP66 i IK10. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació de la fonamentació ni la formació de la fonamentació. Inclou: Replanteig. Fixació de la columna. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (UIV010b) (P - 367)	714,76	4,000	2.859,04
3	UIV010	u	Fanal per a enllumenat viari amb dues lluminàries compost de columna troncocònica d'acer galvanitzat de 3 mm d'espessor, de 4000 mm d'altura, acabat pintat, amb caixa de connexió i protecció, amb fusibles, conductor aïllat de coure per 0,6/1 kV de 2x2,5 mm², presa de terra amb pica, pericó de pas i derivació de 40x40x60 cm, amb bastiment i tapa de ferro fos; i dues lluminàries de fosa d'alumini formant un angle de 90 graus entre elles, acabat lacat de color gris, regulable, de 80 W, factor de potència major de 0,95, de 620x152x295 mm, amb 48 LED SMD 5050, temperatura de color 3000 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, índex d'enlluernament unificat menor de 12, flux lluminós 9901 lúmens, amb graus de protecció IP66 i IK10. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació de la fonamentació ni la formació de la fonamentació.	1.075,73	3,000	3.227,19

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 924 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Inclou: Replanteig. Fixació de la columna. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 366)

TOTAL Subcapítol 01.02.05.02 8.118,15

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	05	IL·LUMINACIÓ
Subcapítol	03	SISTEMES DE CONTROL i REGULACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IIC010	u	Interruptor crepuscular amb cèl·lula fotoelèctrica integrada, grau de protecció IP55 i IK07, 10 A, 230 V i 50 Hz, per a comandament automàtic de la il·luminació composta de làmpades incandescents de 1200 W de potencia total instal·lada. Inclús subjeccions. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 266)	94,03	3,000	282,09

TOTAL Subcapítol 01.02.05.03 282,09

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	06	CONTRA INCENDIS
Subcapítol	01	DETECCIÓ i ALARMA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IOD025	u	Caixa de derivació estanca, rectangular, de 105x105x55 mm, amb 7 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 281)	7,95	15,000	119,25
2	IOD010AR	u	Sistema d'alarma d'incendis, convencional, format per central automàtica d'incendis amb una capacitat màxima de 4 zones de detecció, 8 polsadors d'alarma amb senyalització lluminosa tipus recarregable i tapa de plàstic basculant, 3 sirenes interiors amb senyal acústica, sirena exterior amb senyal òptica i acústica i canalització de protecció de cablejat fixa en superfície formada per tub de policarbonat rígid, lliure de halògens, endollable, de color gris, amb IP547. Inclús cable no propagador de la flama lliure d'halògens, elements de fixació i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig i traçat de tubs. Col·locació i fixació de tubs. Estesa de cables. Fixació de detectors i polsadors en els paraments. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IOD010b) (P - 289)	3.826,65	2,000	7.653,30

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 925 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

PRESSUPOST

TOTAL Subcapítol 01.02.06.01 7.772,55

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	06	CONTRA INCENDIS
Subcapítol	02	EVACUACIÓ DE FUMS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IOA001	u	Exutoris tipus claraboya amb comporta de policarbonat i cilindre pneumàtic, mesures 1000 x 1000 mm. Inclou transport. (P - 277)	3.007,91	2,000	6.015,82
2	IOA003	u	Instal·lació pneumàtica per sistema d'exutoris amb 1 zona. Inclou transport. (P - 278)	1.590,13	1,000	1.590,13
3	IOA004	u	Subministrament de bases d'adaptació dels exutoris i els airejadors estàtics. Inclou transport. (P - 279)	1.452,62	1,000	1.452,62

TOTAL Subcapítol 01.02.06.02 9.058,57

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	06	CONTRA INCENDIS
Subcapítol	03	SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IOS010	u	Placa de senyalització de equips contra incendis, d'alumini fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 210x297 mm. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 286)	14,48	27,000	390,96
2	IOS020	u	Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, d'alumini fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 447x447 mm. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 287)	44,77	26,000	1.164,02

TOTAL Subcapítol 01.02.06.03 1.554,98

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	06	CONTRA INCENDIS
Subcapítol	04	EXTINTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IOX010	u	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, penjat. Inclús lluna incolora i accessoris de muntatge.	53,21	3,000	159,63

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 926 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

			Inclou: Replanteig. Fixació de l'armari al parament. Col·locació de l'extintor dintre de l'armari. Col·locació, muntatge, ajust i fixació de la lluna. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (P - 288)			
2	IOX010AR	u	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 34A-233B-C, amb 9 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, penjat. Inclús lluna incolora i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig. Fixació de l'armari al parament. Col·locació de l'extintor dintre de l'armari. Col·locació, muntatge, ajust i fixació de la lluna. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (IOX010b) (P - 291)	64,85	15,000	972,75
3	IOX010BR	u	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora, penjat. Inclús lluna incolora i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig. Fixació de l'armari al parament. Col·locació de l'extintor dintre de l'armari. Col·locació, muntatge, ajust i fixació de la lluna. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (IOX010c) (P - 292)	92,81	4,000	371,24
4	IOX010DR	u	Extintor amb carro, de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia ABC, amb 50 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor. Inclús rodes. Inclou: Replanteig. Col·locació de l'extintor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (IOX010e) (P - 293)	343,39	2,000	686,78

TOTAL Subcapítol 01.02.06.04 **2.190,40**

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	06	CONTRA INCENDIS
Subcapítol	05	PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA INCENDIS: INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IOJ031	u	Segellat de pas de safates de cables, amb cables amb aïllament de diàmetre exterior menor o igual de 80 mm, a través d'una obertura de 400 cm², en mur de 20 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 90, amb, 7 maons intumescents amb propietats ignífugues, model CFS-BL ´´HILTI´´, de 200x130x50 mm, color vermell i massilla intumescent, model CFS-FIL ´´HILTI´´, color vermell. Inclou: Neteja i preparació del parament. Tall i ajust dels maons intumescents. Col·locació dels maons intumescents. Aplicació de la massilla intumescent. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 284)	256,30	6,000	1.537,80
2	IOJ150	u	Segellat de pas de canonada de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, i d'entre 2,2 i 8,1 mm d'espessor, en mur de 20 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 120, amb segellador acrílic amb propietats ignífugues, color blanc com a material de reomplert, abraçadora intumescent, a cada cara del mur, fixada amb 4 ancoratges mecànics	113,56	8,000	908,48

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 927 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

			tipus cargol de cap pla amb estrella interior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat, 6x35, de 6 mm de diàmetre i 35 mm de longitud. Inclou: Neteja i preparació del parament. Inserció del material de reomplert. Col·locació de les abraçadores al voltant del tub. Tancament de les abraçadores. Fixació de les abraçadores al parament suport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 285)			
3	IOJ150AR	u	Segellat de pas de canonada de PVC, de 160 mm de diàmetre nominal exterior, i d'entre 2,5 i 11,8 mm d'espessor, en mur de 20 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 120, amb segellador acrílic amb propietats ignífugues, color blanc com a material de reomplert, abraçadora intumescent, a cada cara del mur, fixada amb 6 ancoratges mecànics tipus cargol de cap pla amb estrella interior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat, 6x35, de 6 mm de diàmetre i 35 mm de longitud. Inclou: Neteja i preparació del parament. Inserció del material de reomplert. Col·locació de les abraçadores al voltant del tub. Tancament de les abraçadores. Fixació de les abraçadores al parament suport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IOJ150b) (P - 290)	274,13	2,000	548,26
4	IOJ010	u	Segellat de pas de canalitzacions de cables, de diàmetre exterior menor o igual de 16 mm, a través d'una obertura de 200 cm², en mur de 20 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 90, amb escuma intumescent amb propietats ignífugues, color vermell. Inclou: Neteja i preparació del parament. Aplicació de l'escuma. Allisat amb espàtula. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 283)	116,74	7,000	817,18

TOTAL Subcapítol **01.02.06.05** **3.811,72**

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	06	CONTRA INCENDIS
Subcapítol	06	PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA INCENDIS: FRANGES i CORTINES TALLAFOCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IOF023	m²	Franja tallafocs horitzontal, de 1 m d'amplada, amb una resistència al foc EI 60, per a edifici d'ús industrial, fixada mecànicament a la mitgera amb subestructura suport, sistema D113-FC.es 01 ´´KNAUF´´, composta per 2 plaques de guix laminat DF / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / amb les vores longitudinals afinades, tallafoc ´´KNAUF´´, fixades a la subestructura suport composta per canals i muntants, formant esquadres separades 750 mm entre si, connectors i mestres separades 400 mm entre si. Inclús cargols per a la fixació de les plaques, i pasta i cinta per al tractament de juntsInclou: Replanteig. Formació de les esquadres amb canals i muntants. Col·locació i fixació de les esquadres. Instal·lació de connectors. Col·locació a pressió de les mestres contra els connectors. Col·locació i fixació dels perfils perimetrals. Preparació i tall de les plaques. Cargolat de les plaques als perfils perimetrals i a les mestres. Tractament de juntsCriteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	75,88	30,000	2.276,40

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 928 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 282)

TOTAL Subcapítol 01.02.06.06 2.276,40

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	07	PROTECCIÓ ENFRONT EL LLAMP
Subcapítol	01	SISTEMES EXTERNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IEO010TR	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010q) (P - 212)	11,04	6,325	69,83
2	IPE030	u	Sistema extern de protecció enfront el llamp, format per parallamps amb dispositiu d'encebament tipus ´´PDC´´, avanç de 30 µs i radi de protecció de 64 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 xarxa de presa de terra amb platina conductora de coure estanyat segons plànols. Inclou: Replanteig. Col·locació del màstil. Execució de la connexió a terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 294)	7.941,24	1,000	7.941,24

TOTAL Subcapítol 01.02.07.01 8.011,07

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	08	EVACUACIÓ D'AIGÜES
Subcapítol	01	SISTEMES D'ELEVACIÓ i TRACTAMENT D'AIGÜES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	USA400AR	u	Separador d'hidrocarburs de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE), classe I segons UNE-EN 858, de 10 litres/s de cabal nominal i 50 l/s de cabal màxim i de 2240x1200x1560 mm, format per boca d'entrada de 315 mm de diàmetre, deflector de cabal, zona de retenció de sorres, zona amb filtre coalescent, cambra d'emmagatzematge d'hidrocarburs amb obturador automàtic i boca de sortida de 315 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu	4.217,35	2,000	8.434,70

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 929 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

			correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (USA400b) (P - 368)			
2	UAO020	u	Pou de bombament, monobloc, de polietilè d'alta densitat, de 1000 mm de diàmetre nominal i 1,5 m d'altura nominal, amb con reductor de 600 mm de diàmetre nominal en la boca, amb els ´´pates´´ instal·lats, base amb superfície llisa, una entrada amb maneguet d'unió amb junta elàstica de 250 mm de diàmetre, una sortida d'impulsió amb connexió embridada de 90 mm de diàmetre i tub per ventilació, sobre solera de 30 cm de gruix de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2, encast del cos del col·lector 10 cm en aquesta solera, lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 i llosa al voltant de la boca del con de 150x150 cm i 20 cm de gruix de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2; amb tancament de tapa circular i marc de ferro colat classe C-250 segons UNE-EN 124, instal·lat en junt a vorades de vereres o zones de les cunetes dels carrers. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'equip de bombament, l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada per la solera. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 357)	1.845,17	1,000	1.845,17
3	UAB005	u	Conjunt de dues bombes iguals, una d'elles de reserva, sent cadascuna d'elles una electrobomba submergible, amb impulsor vòrtex, per exhauriment d'aigües brutes o lleugerament fangoses, construïda en acer inoxidable, amb una potència de 0,25 kW i sortida d'impulsió roscada de 1 1/4´´, per a una altura màxima d'immersió de 5 m, temperatura màxima del líquid conduït 35°C segons UNE-EN 60335-2-41 per a ús domèstic i 40°C per a altres aplicacions i grandària màxima de passada de sòlids 20 mm, amb cos d'impulsió, filtre, impulsor, carcassa, tapa de motor i eix motor d'acer inoxidable AISI 304, tancament mecànic amb doble recanvi en càmera d'oli, motor asíncron de 2 pols, aïllament classe F, per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, condensador i protecció termoamperimètrica de rearmament automàtic incorporats, protecció IP68, amb regulador de nivell incorporat i cable elèctric de connexió de 5 metres amb endoll tipus shuko. Inclús accessoris, unions i peces especials per a la instal·lació de les electrobombes. Inclou: Replanteig. Col·locació de les bombes. Col·locació i fixació de canonades i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 354)	1.105,03	1,000	1.105,03

TOTAL Subcapítol	**01.02.08.01**	**11.384,90**

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	08	EVACUACIÓ D'AIGÜES
Subcapítol	02	VENTILACIÓ

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 930 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ISB035	u	Airejador multicapa de polipropilè, insonoritzat i resistent al foc, de 110 mm de diàmetre, de color blau, amb extrem atrompetat i junta elàstica, 3 entrades horitzontals de 110 mm de diàmetre i 3 entrades horitzontals de 75 mm de diàmetre, totes elles amb tapa, connectat al baixant amb unió a pressió amb junta elàstica. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 295)	317,32	2,000	634,64
2	ISB044	u	Barret de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 297)	26,16	4,000	104,64
3	ISB040	m	Canonada per a ventilació primària de la xarxa d'evacuació d'aigües, formada per tub de PVC, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió a pressió amb junta elàstica. Inclús, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada per a ventilació i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 296)	34,11	26,450	902,21
TOTAL	**Subcapítol**		**01.02.08.02**			**1.641,49**

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	08	EVACUACIÓ D'AIGÜES
Subcapítol	03	SANEJAMENT SOTERRAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	UAC010	m	Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre	22,13	35,075	776,21

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

			cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials. (P - 355)			
2	UAC010AR	m	Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 125 mm de diàmetre exterior i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials. (UAC010b) (P - 363)	26,35	20,125	530,29
3	ASC010	m	Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials. (P - 15)	34,06	56,350	1.919,28
4	ASC010AR	m	Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.	47,09	14,375	676,92

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

PRESSUPOST

			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials. (ASC010b) (P - 20)			
5	ASC010BR	m	Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 250 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials. (ASC010c) (P - 21)	67,21	8,050	541,04
6	ASC010CR	m	Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 315 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials. (ASC010d) (P - 22)	96,20	91,425	8.795,09
7	ASC010DR	m	Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.	35,32	28,175	995,14

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 933 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

PRESSUPOST

			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials. (ASC010e) (P - 23)			
8	ASC010A0R	m	Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials. (ASC010bb) (P - 24)	47,09	142,600	6.715,03
9	ISD0059R	m	Xarxa de petita evacuació, insonoritzada i amb resistència al foc, encastada, de PVC, multicapa, de 50 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD005d) (P - 306)	13,90	5,888	81,84
10	ISD005FR	m	Xarxa de petita evacuació, insonoritzada i amb resistència al foc, encastada, de PVC, multicapa, de 75 mm de diàmetre, unió amb junta elàstica. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD005b) (P - 308)	18,21	13,628	248,17
11	ISD005ER	m	Xarxa de petita evacuació, insonoritzada i amb resistència al foc, encastada, de PVC, multicapa, de 90 mm de diàmetre, unió amb junta elàstica. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD005c) (P - 307)	24,11	9,798	236,23
12	ISD005	m	Xarxa de petita evacuació, insonoritzada i amb resistència al foc, encastada, de PVC, multicapa, de 110 mm de diàmetre, unió amb junta elàstica. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	27,25	11,247	306,48

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 934 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

PRESSUPOST

			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 299)			
13	UAA010	u	Pericó sifònic, registrable, d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 70x70x50 cm, amb tapa prefabricada de formigó armat, sobre solera de formigó en massa. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del colze de PVC. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 353)	237,38	9,000	2.136,42
14	ASA010AR	u	Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x55 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ASA010b) (P - 16)	393,11	1,000	393,11
15	UAA010FR	u	Pericó de pas, registrable, d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 70x70x85 cm, amb tapa prefabricada de formigó armat, sobre solera de formigó en massa. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (UAA010g) (P - 362)	334,69	1,000	334,69
16	UAA010DR	u	Pericó de pas, registrable, d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 80x80x100 cm, amb tapa prefabricada de formigó armat, sobre solera de formigó en massa. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits,	401,25	1,000	401,25

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

			col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (UAA010e) (P - 361)			
17	UAA010CR	u	Pericó de pas, registrable, d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 130x130x130 cm, amb tapa prefabricada de formigó armat, sobre solera de formigó en massa. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (UAA010d) (P - 360)	731,94	1,000	731,94
18	UAA010AR	u	Pericó sifònic, registrable, d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 130x130x130 cm, amb tapa prefabricada de formigó armat, sobre solera de formigó en massa. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del colze de PVC. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (UAA010b) (P - 358)	731,44	1,000	731,44
19	UAA010BR	u	Pericó de pas, registrable, d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 100x100x105 cm, amb tapa prefabricada de formigó armat, sobre solera de formigó en massa. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (UAA010c) (P - 359)	515,46	3,000	1.546,38
20	ASA010FR	u	Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 100x100x115 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat amb	552,51	3,000	1.657,53

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

			tancament hermètic al pas dels olors mefítics. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ASA010g) (P - 17)			
21	ASA010GR	u	Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 130x130x135 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ASA010h) (P - 18)	760,18	1,000	760,18
22	ASA010HR	u	Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 130x130x150 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment	800,68	2,000	1.601,36

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 937 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

PRESSUPOST

			executades segons especificacions de Projecte. (ASA010i) (P - 19)		
23	UAP010AR	u	Pou de registre de fàbrica de maó ceràmic massís de 1 peu d'espessor, de 1,00 m de diàmetre interior i de 2,5 m d'altura útil interior, format per: solera de 25 cm de gruix de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; pou cilíndric i con asimètric en coronació de 0,50 m d'altura, construïts tots dos amb fàbrica de maó ceràmic massís de 29x14x5 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de 1 cm d'espessor, adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya i llosa al voltant de la boca del con de 150x150 cm i 20 cm de gruix de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2; amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Inclús formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 per a formació de canal en el fons del pou i d'el brocal asimètric en la coronació del pou i morter per a segellat de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de mur de fàbrica. Adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, arrodonint angles. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Segellat de junts. Col·locació dels pates. Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (UAP010b) (P - 365)	1.519,27	2,000	3.038,54
24	UAI010AR	m	Bonera longitudinal de fàbrica, de 200 mm d'amplada interior i 400 mm d'altura, amb reixeta d'entramat d'acer galvanitzat, classe D-400 segons UNE-EN 124 i UNE-EN 1433; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb formigó. Inclou: Replanteig del recorregut de la bonera longitudinal. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Execució de forats pel connexionat de la canonada a la bonera longitudinal. Acoblament i rejuntat de la canonada a la bunera longitudinal. Col·locació del sifó en línia. Adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, arrodonint angles. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (UAI010b) (P - 364)	163,03	11,500	1.874,85
25	UAI020	u	Subministrament i muntatge d'embornal prefabricat de formigó fck=25 MPa, de 70x30x75 cm de mides interiors, per a recollida d'aigües pluvials, col·locat sobre sola de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 10 cm d'espessor i reixeta de fosa dúctil normalitzada, classe C-250 segons UNE-EN 124, compatible amb superfícies de llamborda, formigó o asfalt en calent, abatible i antirobatori, amb marc de ferro colat del mateix tipus, enrasada al paviment. Totalment instal·lat i connexionat a la xarxa general de desguàs. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació. Inclou: Replanteig i traçat de l'embornal en planta i alçat. Excavació. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del embornal prefabricat. Acoblament i rejuntat del embornal al col·lector. Reblert de l'extradós. Col·locació del marc i la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	112,45	10,000	1.124,50

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 938 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

PRESSUPOST

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 356)

TOTAL Subcapítol 01.02.08.03 38.153,91

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	08	EVACUACIÓ D'AIGÜES
Subcapítol	04	SANEJAMENT DE SUPERFÍCIE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ISS010CR	m	Col·lector suspès insonoritzat i amb resistència al foc de xarxa horitzontal, format per tub de PVC, multicapa, de 200 mm de diàmetre i 3,9 mm de gruix, unió a pressió amb junta elàstica, amb una pendent mínima del 1,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISS010d) (P - 313)	103,88	17,825	1.851,66
2	ISS010BR	m	Col·lector suspès insonoritzat i amb resistència al foc de PVC, multicapa, de 160 mm de diàmetre, unió amb junta elàstica. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISS010c) (P - 312)	85,70	30,475	2.611,71
3	ISS010DR	m	Col·lector suspès insonoritzat i amb resistència al foc de xarxa horitzontal, format per tub de PVC, multicapa, de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, unió a pressió amb junta elàstica, amb una pendent mínima del 1,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISS010e) (P - 314)	51,63	7,475	385,93
4	ISS010	m	Col·lector suspès insonoritzat i amb resistència al foc de PVC, multicapa, de 110 mm de diàmetre, unió amb junta elàstica. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 302)	49,07	8,625	423,23

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 939 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

PRESSUPOST

5	ISS010ER	m	Col·lector suspès insonoritzat i amb resistència al foc de xarxa horitzontal, format per tub de PVC, multicapa, de 90 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, unió a pressió amb junta elàstica, amb una pendent mínima del 1,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISS010f) (P - 315)	33,61	6,325	212,58
6	ISS010AR	m	Col·lector suspès amb resistència al foc de xarxa horitzontal, format per tub de PVC, multicapa, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, unió enganxada amb adhesiu, amb una pendent mínima del 1,00%, per a l'evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) i/o pluvials en l'interior de l'estructura dels edificis. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISS010b) (P - 311)	27,95	143,175	4.001,74
7	ISD004	m	Xarxa de petita evacuació, insonoritzada i amb resistència al foc, col·locada superficialment, de PVC, multicapa, de 32 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 298)	10,18	85,928	874,75
8	QBF030	u	Trobada de coberta plana transitable, ventilada, amb enrajolat fix, tipus convencional amb bonera de sortida vertical, realitzant un rebaix en el suport al voltant de la bonera, en el qual es rebrà la impermeabilització formada per: peça de reforç de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida, totalment adherida al suport amb bufador, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, i col·locació de bonera de cautxú EPDM, de sortida vertical, de 80 mm de diàmetre, amb reixeta plana de cautxú EPDM, íntegrament adherit a la peça de reforç anterior amb bufador. Inclou: Execució de rebaixi del suport al voltant de la bonera. Neteja i preparació de la superfície. Aplicació de l'emulsió asfàltica. Col·locació de la peça de reforç. Col·locació de la bonera. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 335)	53,13	15,000	796,95
9	ISB011DR	m	Baixant exterior amb resistència al foc de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge,	24,68	17,400	429,43

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 940 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

			connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB011d) (P - 304)			
10	ISB011CR	m	Baixant exterior amb resistència al foc de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB011e) (P - 303)	28,93	6,000	173,58
11	ISB011FR	m	Baixant exterior amb resistència al foc de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, de 200 mm de diàmetre i 3,9 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB011f) (P - 305)	39,56	7,500	296,70

TOTAL Subcapítol **01.02.08.04** **12.058,26**

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	08	EVACUACIÓ D'AIGÜES
Subcapítol	05	ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ISD007	u	Vàlvula de ventilació de PVC, de 40 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació terciària, amb junta elàstica. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 300)	32,74	5,000	163,70
2	ISD007DR	u	Vàlvula de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació primària o secundària, amb junta elàstica. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISD007b) (P - 309)	147,94	5,000	739,70
3	ISS005	u	Vàlvula antiretorn de PVC, de 200 mm de diàmetre, amb clapeta de polipropilè. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 301)	441,45	2,000	882,90

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 941 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

PRESSUPOST

4	ISS005FR	u	Vàlvula antiretorn de PVC, de 250 mm de diàmetre, amb clapeta de polipropilè, bloqueig manual, junt labiat i registre en la part superior, col·locada entre el col·lector de sortida i l'escomesa. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISS005b) (P - 310)	597,30	2,000	1.194,60

TOTAL Subcapítol 01.02.08.05 **2.980,90**

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	02	INSTAL.LACIONS
Capítol	09	SENYALITZACIÓ i EQUIPAMENT
Subcapítol	01	APARELLS SANITARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	SAL040	u	Lavabo de porcellana sanitària, mural, model Diverta ´´ROCA´´, color Blanco, de 750x440 mm, equipat amb aixetes monocomandament de repisa per a lavabo, amb cartutx ceràmic i limitador de cabal a 6 l/min, acabat cromat, model Thesis, i desguàs amb sifó botella extensible, model Minimal. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (P - 337)	374,34	5,000	1.871,70
2	SAI010	u	Tassa de vàter de dipòsit baix, de porcellana sanitària, model Meridian ´´ROCA´´, color Blanco, de 370x645x790 mm, amb cisterna de vàter, de doble descàrrega, de 360x140x355 mm, seient i tapa de vàter, de caiguda esmorteïda. Inclús aixeta de regulació, enllaç d'alimentació flexible i silicona per a segellat de junts. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (P - 336)	429,96	2,000	859,92
3	SAD005FR	u	Plat de dutxa acrílic, gamma bàsica, color, de 90x90 cm, amb joc de desguàs, i sifó. Inclús silicona per a segellat de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixeteria. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (SAD005b) (P - 338)	198,21	6,000	1.189,26
4	SPA020	u	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, d'acer inoxidable AISI 304 acabat mat, de dimensions totals 790x130 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de la barra. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment	157,60	1,000	157,60

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

PRESSUPOST

			col·locades segons especificacions de Projecte. (P - 349)			
5	SPA010	u	Seient per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, col·locat en paret, abatible, d'acer inoxidable AISI 304 acabat mat, de dimensions totals 425x430 mm. Inclús elements de fixació. Inclou: Replantejament i traçat en el parament de la situació del seient. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (P - 348)	268,03	1,000	268,03
6	SPL010	u	Lavabo de porcellana sanitària, mural, d'altura fixa, de 715x570 mm, equipat amb aixeta de monocomandament, amb broc extraïble d'accionament per palanca, cos de llautó cromat i flexible de 1,25 m de longitud, fixat a bastidor metàl·lic regulable, d'acer pintat amb polièster, encastat a mur de fàbrica o a envà de plaques de guix, de 495 mm d'amplada i 1120 a 1320 mm d'altura. Inclús vàlvula de desguàs i sifó individual i silicona per a segellat de juntes. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del bastidor. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de juntes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (P - 352)	715,02	1,000	715,02
7	SPI005	u	Tassa de vàter de dipòsit baix, amb sortida per a connexió horitzontal, seient elevat i fixació vista, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 360x670x460 mm, amb vora de descàrrega, amb cisterna de vàter, de doble descàrrega, amb connexió de subministrament inferior, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc i amb seient i tapa de vàter, de Duroplast, color blanc. Inclús silicona per a segellat de juntes. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de juntes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (P - 351)	447,92	1,000	447,92
8	SGL010	u	Aixeteria temporitzada, mescladora, de repisa, sèrie Presto XT-LM, model PN 26032 ´´PRESTO IBÉRICA´´, per a lavabo, acabat cromat, airejador, amb temps de flux de 15, cabal de 6 l/min. Inclús elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 1/2´´ de diàmetre i 350 mm de longitud, vàlvules antiretorn i dues aixetes de pas. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (P - 340)	179,80	6,000	1.078,80
9	SGD010	u	Aixeteria temporitzada, instal·lació encastada formada per aixeta de pas angular mural per a dutxa, mesclador, possibilitat de limitar la temperatura, amb temps de flux de 30, limitador de cabal a 8 l/min, acabat cromat, sense vàlvula de buidatge, per a col·locació encastada. Inclús elements de connexió i vàlvula antiretorn. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la dutxa mural. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (P - 339)	335,55	6,000	2.013,30
10	SME020	u	Tovalloler de paper continu, amb carcassa de ABS de color blanc, de 251x300x195 mm, per a un rotllo de paper de 240 m i 155 mm de	64,21	5,000	321,05

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

			diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (P - 344)			
11	SMD010	u	Dosificador de sabó líquid electrònic amb disposició mural, de 1 l de capacitat, carcassa de ABS, color blanc, de 270x110x110 mm, amb tancament mitjançant pany i clau. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (P - 342)	174,19	5,000	870,95
12	SMH010	u	Paperera higiènica per a compreses, de 50 litres de capacitat, de polipropilè blanc i acer inoxidable AISI 304, de 680x340x220 mm. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (P - 346)	57,95	3,000	173,85
13	SMH010AR	u	Paperera higiènica, de 3 litres de capacitat, d'acer inoxidable AISI 430, amb pedal d'obertura de tapa, de 270 mm d'altura i 170 mm de diàmetre. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (SMH010b) (P - 347)	45,50	2,000	91,00
14	SMG010	u	Mirall giratori, per a bany, de llautó amb acabat cromat. Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de l'accessori. Col·locació i fixació dels accessoris de suport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 345)	71,04	6,000	426,24
15	SME010	u	Porta-rotlles de paper higiènic, industrial, amb disposició mural, carcassa de ABS de color blanc, per a un rotllo de paper de 240 m de longitud, amb tancament mitjançant pany i clau. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (P - 343)	37,43	3,000	112,29
16	SMA032	u	Portaescombreta de paret, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, amb suport mural, amb sistema de tancament mitjançant pressió. Fixació al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (P - 341)	50,05	3,000	150,15
17	SPA030	u	Passamà per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, format per 1 tub de 300 mm de longitud, 1 tub de 400 mm de longitud, peça d'empalmament de secció recta en T i 2 peces d'acabament de secció corba, d'acer zincat pintat amb poliuretà, de 32 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació. Inclou: Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. (P - 350)	181,14	1,000	181,14

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 944 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

PRESSUPOST

TOTAL Subcapítol 01.02.09.01 10.928,22

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	03	CONTROL DE QUALITAT
Capítol	01	CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060I001	u	Presa de formigó fresc amb determinació de consistència per con d'abrams, sèrie de 4 provetes de 15x30 cm, conservació en cambra humida, trencament d'1 proveta a 7 dies, 2 a 28 dies i 1 a 56 dies (P - 318)	77,18	33,000	2.546,94
2	J0B2I001	u	Assaig complet d'una proveta d'acer en barra per a armar formigons, determinant les característiques geomètriques, doblegament-desdoblegament, límit elàstic i resistencia a la traccio (P - 319)	105,01	1,000	105,01
3	J9V1GC0D	u	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633 (P - 323)	429,62	1,000	429,62
4	J03DZ003	u	Assaigs per a la selecció i control d'un material de reblert de tot-u natural. Assaigs a laboratori: anàlisis granulomètric; Proctor Modificat. Assaigs ´´in situ´´: densitat i humitat; 2 de placa de càrrega. (P - 317)	202,41	3,000	607,23
5	J9H10430	u	Extracció, tall, determinació del gruix i de la densitat d'una proveta testimoni de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-6 (P - 321)	53,40	3,000	160,20
6	J9V10050	u	Extracció de testimoni de formigó endurit i reposició de paviment, amd diàmetre de 10 cm, segons les normes UNE-EN 12504-1 i UNE-EN 12390-3 (P - 322)	117,57	1,000	117,57
7	J5V11151	u	Prova d'estanquitat de coberta plana segons la norma NBE-QB-1990, incloent la realització d'inspecció i informe final (P - 320)	412,39	1,000	412,39
8	JJV1940B	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de distribució d'aigua, segons CTE, UNE-EN 14336 i UNE-ENV 12108 (P - 326)	300,00	1,000	300,00
9	JDV79702	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE (P - 325)	300,00	1,000	300,00
10	JAV11151	u	Prova d'estanquitat de façana i finestra, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE-EN 13051, incloent la realització d'inspecció i informe final (P - 324)	185,00	1,000	185,00

TOTAL Capítol 01.03.01 5.163,96

Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL
Obra	04	SEGURETAT i SALUT
Capítol	01	SEGURETAT i SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA901SS	PA	Partida alçada de cobrament íntegre per la seguretat i salut a l'obra (1,5% PEM) (P - 334)	14.835,23	1,000	14.835,23

TOTAL Capítol 01.04.01 14.835,23

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 945 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES

RESUM DE PRESSUPOST

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 946 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4: Subcapítol			Import
Subcapítol	01.01.01.01	TREBALLS PREVIS	4.533,34
Capítol	**01.01.01**	**ACTUACIONS PREVIES**	**4.533,34**
Subcapítol	01.01.02.01	MOVIMENT DE TERRES	27.377,81
Subcapítol	01.01.02.02	GESTIÓ DE RESIDUS	8.410,34
Capítol	**01.01.02**	**MOVIMENT DE TERRES i GESTIÓ DE RESIDUS**	**35.788,15**
Subcapítol	01.01.03.01	FONAMENTS	57.270,59
Capítol	**01.01.03**	**FONAMENTS**	**57.270,59**
Subcapítol	01.01.04.01	ESTRUCTURA PREFABRICADA	116.177,51
Capítol	**01.01.04**	**ESTRUCTURA**	**116.177,51**
Subcapítol	01.01.05.01	COBERTA TIPUS DECK	57.526,40
Subcapítol	01.01.05.02	COBERTA PLANA	28.408,64
Capítol	**01.01.05**	**COBERTA**	**85.935,04**
Subcapítol	01.01.06.01	TANCAMENTS EXTERIORS	95.495,74
Subcapítol	01.01.06.02	DIVISORIES INTERIORS	8.053,76
Capítol	**01.01.06**	**TANCAMENTS i DIVISORIES**	**103.549,50**
Subcapítol	01.01.07.01	ARREBOSSATS i ENRAJOLATS	24.313,36
Subcapítol	01.01.07.02	ENGUIXATS i FALS SOSTRES	11.230,40
Subcapítol	01.01.07.03	PINTATS	6.264,29
Capítol	**01.01.07**	**REVESTIMENTS**	**41.808,05**
Subcapítol	01.01.08.01	PAVIMENTS INTERIORS	58.500,11
Subcapítol	01.01.08.02	PAVIMENTS EXTERIORS, URBANITZACIÓ	130.416,56
Capítol	**01.01.08**	**PAVIMENTS**	**188.916,67**
Subcapítol	01.01.09.01	FUSTERIA INTERIOR	11.475,00
Subcapítol	01.01.09.02	FUSTERIA EXTERIOR	16.975,49
Capítol	**01.01.09**	**FUSTERIA INTERIOR, EXTERIOR i VIDRES**	**28.450,49**
Subcapítol	01.01.10.02	PORTALS	27.902,12
Capítol	**01.01.10**	**SERRALLERIA**	**27.902,12**
Subcapítol	01.01.11.02	MURS TANQUES	42.548,55
Capítol	**01.01.11**	**TANQUES**	**42.548,55**
Subcapítol	01.01.12.01	JARDINERIA	964,52
Capítol	**01.01.12**	**JARDINERIA**	**964,52**
Subcapítol	01.01.13.01	RÈTOLS I SENYALS	340,53
Capítol	**01.01.13**	**SENYALITZACIÓ**	**340,53**
Subcapítol	01.02.01.01	CONNEXIONS DE SERVEI	1.163,71
Subcapítol	01.02.01.02	INSTAL.LACIÓ INTERIOR	3.887,68
Subcapítol	01.02.01.03	ALARMA BANYS MINUSVALITS	1.330,08
Capítol	**01.02.01**	**INFRASTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS**	**6.381,47**
Subcapítol	01.02.02.01	GENERACIÓ AIGUA CALENTA SANITARIA	7.774,39
Subcapítol	01.02.02.02	SISTEMES D'ACUMULACIÓ D'ACS	3.682,35
Subcapítol	01.02.02.03	EQUIPS DE VENTILACIÓ AMBIENT	3.082,67
Subcapítol	01.02.02.04	SISTEMES DE CONDUCCIÓ D'AIRE	828,25
Subcapítol	01.02.02.05	UNITATS TERMINALS	1.792,10
Subcapítol	01.02.02.06	LÍNIES FRIGORÍFIQUES	1.097,40
Capítol	**01.02.02**	**CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ i A.C.S**	**18.257,16**
Subcapítol	01.02.03.01	CONNEXIÓ A TERRA	5.650,38
Subcapítol	01.02.03.02	CANALITZACIONS	17.812,12

euros

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

RESUM DE PRESSUPOST

Subcapítol	01.02.03.03	CABLES	32.115,11
Subcapítol	01.02.03.04	CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ	1.671,28
Subcapítol	01.02.03.05	DERIVACIONS INDIVIDUALS	6.488,50
Subcapítol	01.02.03.06	APARELLATGE	30.809,54
Subcapítol	01.02.03.07	MECANISMES	1.118,44
Capítol	**01.02.03**	**ELÈCTRIQUES**	**95.665,37**
Subcapítol	01.02.04.01	CONNEXIONS DE SERVEI	463,65
Subcapítol	01.02.04.02	TUBS D'ALIMENTACIÓ	260,72
Subcapítol	01.02.04.03	COMPTADORS	141,47
Subcapítol	01.02.04.04	INSTAL·LACIÓ INTERIOR	7.409,51
Subcapítol	01.02.04.05	ELEMENTS	1.523,13
Capítol	**01.02.04**	**FONTANERIA**	**9.798,48**
Subcapítol	01.02.05.01	INTERIOR	11.824,80
Subcapítol	01.02.05.02	EXTERIOR	8.118,15
Subcapítol	01.02.05.03	SISTEMES DE CONTROL i REGULACIÓ	282,09
Capítol	**01.02.05**	**IL·LUMINACIÓ**	**20.225,04**
Subcapítol	01.02.06.01	DETECCIÓ i ALARMA	7.772,55
Subcapítol	01.02.06.02	EVACUACIÓ DE FUMS	9.058,57
Subcapítol	01.02.06.03	SENYALITZACIÓ	1.554,98
Subcapítol	01.02.06.04	EXTINTORS	2.190,40
Subcapítol	01.02.06.05	PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA INCENDIS: INSTAL·LACIONS	3.811,72
Subcapítol	01.02.06.06	PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA INCENDIS: FRANGES i CORTI	2.276,40
Capítol	**01.02.06**	**CONTRA INCENDIS**	**26.664,62**
Subcapítol	01.02.07.01	SISTEMES EXTERNS	8.011,07
Capítol	**01.02.07**	**PROTECCIÓ ENFRONT EL LLAMP**	**8.011,07**
Subcapítol	01.02.08.01	SISTEMES D'ELEVACIÓ i TRACTAMENT D'AIGÜES	11.384,90
Subcapítol	01.02.08.02	VENTILACIÓ	1.641,49
Subcapítol	01.02.08.03	SANEJAMENT SOTERRAT	38.153,91
Subcapítol	01.02.08.04	SANEJAMENT DE SUPERFÍCIE	12.058,26
Subcapítol	01.02.08.05	ACCESSORIS	2.980,90
Capítol	**01.02.08**	**EVACUACIÓ D'AIGÜES**	**66.219,46**
Subcapítol	01.02.09.01	APARELLS SANITARIS	10.928,22
Capítol	**01.02.09**	**SENYALITZACIÓ i EQUIPAMENT**	**10.928,22**
			996.335,95

NIVELL 3: Capítol			**Import**
Capítol	01.01.01	ACTUACIONS PREVIES	4.533,34
Capítol	01.01.02	MOVIMENT DE TERRES i GESTIÓ DE RESIDUS	35.788,15
Capítol	01.01.03	FONAMENTS	57.270,59
Capítol	01.01.04	ESTRUCTURA	116.177,51
Capítol	01.01.05	COBERTA	85.935,04
Capítol	01.01.06	TANCAMENTS i DIVISORIES	103.549,50
Capítol	01.01.07	REVESTIMENTS	41.808,05
Capítol	01.01.08	PAVIMENTS	188.916,67
Capítol	01.01.09	FUSTERIA INTERIOR, EXTERIOR i VIDRES	28.450,49
Capítol	01.01.10	SERRALLERIA	27.902,12
Capítol	01.01.11	TANQUES	42.548,55

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 948 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

RESUM DE PRESSUPOST

Capítol	01.01.12	JARDINERIA	964,52
Capítol	01.01.13	SENYALITZACIÓ	340,53
Obra	**01.01**	**ARQUITECTURA**	**734.185,06**
Capítol	01.02.01	INFRASTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS	6.381,47
Capítol	01.02.02	CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ i A.C.S	18.257,16
Capítol	01.02.03	ELÈCTRIQUES	95.665,37
Capítol	01.02.04	FONTANERIA	9.798,48
Capítol	01.02.05	IL·LUMINACIÓ	20.225,04
Capítol	01.02.06	CONTRA INCENDIS	26.664,62
Capítol	01.02.07	PROTECCIÓ ENFRONT EL LLAMP	8.011,07
Capítol	01.02.08	EVACUACIÓ D'AIGÜES	66.219,46
Capítol	01.02.09	SENYALITZACIÓ i EQUIPAMENT	10.928,22
Obra	**01.02**	**INSTAL.LACIONS**	**262.150,89**
Capítol	01.03.01	CONTROL DE QUALITAT	5.163,96
Obra	**01.03**	**CONTROL DE QUALITAT**	**5.163,96**
Capítol	01.04.01	SEGURETAT i SALUT	14.835,23
Obra	**01.04**	**SEGURETAT i SALUT**	**14.835,23**
			1.016.335,14

NIVELL 2: Obra			**Import**
Obra	01.01	ARQUITECTURA	734.185,06
Obra	01.02	INSTAL.LACIONS	262.150,89
Obra	01.03	CONTROL DE QUALITAT	5.163,96
Obra	01.04	SEGURETAT i SALUT	14.835,23
Projecte	**01**	**PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS**	**1.016.335,14**
			1.016.335,14

NIVELL 1: Projecte			**Import**
Projecte	01	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS	1.016.335,14
			1.016.335,14

euros

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 949 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		1.016.335,14
13 % Despeses Generals SOBRE 1.016.335,14.....		132.123,57
6 % Benefici Industrial SOBRE 1.016.335,14.....		60.980,11
	Subtotal	1.209.438,82
21 % IVA SOBRE 1.209.438,82.....		253.982,15
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	1.463.420,97

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(UN MILIÓ QUATRE-CENTS SEIXANTA-TRES MIL QUATRE-CENTS VINT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)

Banyoles, Setembre de 2024

Xavi Cornejo Mata, Arquitecte

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 950 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES

DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA I PROJECTES PARCIALS

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 951 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES

DOCUMENTACIÓ DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

- Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2.- Prescripcions en quant a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

- Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

- S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.
Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.
Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
  - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
  - Certificat de garantia del fabricant
  - Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.

- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

B) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complerts d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.

- Excavació:
- Control de moviments de l'excavació.
- Control del material de replè i del grau de compactat.

- Gestió de l'aigua:
- Control del nivell freàtic.
- Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa trencaments hidràulics.

- Millora o reforç del terreny:
- Control de las propietats del terreny posteriorment a la millora.

- Ancoratges al terreny:
- Segons norma UNE EN 1537:2001

2. SUBSISTEMA SOTA-RASSANT FONAMENTS.

2.1.- DADES PRÈVIES I DE MATERIALS.

- Estudi geotècnic.
- Anàlisi de les aigües, sempre que hi hagi indici que aquestes puguin ser àcides, salines o d'agressivitat potencial.
- Control geomètric del replanteig i nivell de la fonamentació. Fixació de les toleràncies segons DB SE C "Seguridad Estructural Cimientos".
- Control del formigó armat segons Codi Estructural i DB SE C "Seguridad Estructural Cimientos". (Veure apartat 3)
- Control de fabricació i transport del formigó armat. (Veure apartat 3)

3. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT.

3.1 CONTROL DE MATERIALS

Control dels components del formigó segons el Codi Estructural, la Instrucció per a la Recepció de Ciments, els Segells de Control o Marques de Qualitat i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Ciment (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Aigua per pastar (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Àrids (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Altres components (abans de l'inici de l'obra)
    - Additius per a formigó (Decret 375/88 de la Generalitat)
    - Addicions per elaborar formigó: Cendres volants (Decret 375/88 de la Generalitat)
    - Addicions per elaborar formigó: Fum de sílice (Decret 375/88 de la Generalitat)

- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Control de qualitat del formigó segons el Codi Estructural i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Resistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Consistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Durabilitat (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Assaigs de control del formigó:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Modalitat 1: Control a nivell reduït
- Modalitat 2: Control al 100 %
- Modalitat 3: Control estadístic del formigó
- Assaigs d'informació complementaria (en els casos contemplats pel Codi Estructural, o quan així s'indiqui en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars).
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat de l'acer:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control a nivell reduït:
  - Només per armadures passives.
- Control a nivell normal:
  - S'ha de realitzar tant per armadures actives com per passives.
  - És l'únic vàlid per a formigó pretesat.
  - Tant per productes certificats com pels que no ho siguin, els resultats de control de l'acer han de ser coneguts abans de formigonar.
- Comprovació de soldabilitat:
  - En el cas d'existir empalmes per soldadura.

Altres controls:

- Control de dispositius d'ancoratge i empalmes de soldadures posttesades.
- Control de les beines i accessoris per les armadures de pretesat.
- Control dels equips de tesat.
- Control dels productes d'injecció.

3.2 CONTROL DE L'EXECUCIÓ

Nivells del control de l'execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control d'execució a **nivell reduït**:
  - Una inspecció per cada lot en què s'ha dividit l'obra.
- Control de recepció a **nivell normal**:
  - Existència de control extern.
  - Dues inspeccions per cada lot en què s'ha dividit l'obra.
- Control d'execució a **nivell intens**:
  - Sistema de qualitat propi del constructor.
  - Existència de control extern.
  - Tres inspeccions per lot en què s'ha dividit l'obra.

Fixació de toleràncies d'execució.

Altres controls:

- Control del tesat de les armadures actives.
- Control d'execució de la injecció.
- Assaigs d'informació complementària de l'estructura (proves de càrrega i d'altres assaigs no destructius)

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

4. SUBSISTEMA DE SOSTRES PREFABRICATS (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de la qualitat de la documentació del projecte:

El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat de biguetes, entrebigat i del conjunt del sistema.

Recepció de materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Comprovació de l'autorització d'ús per cada sistema de sostre.
- Es sol·licitarà, per cada sistema de sostre, la justificació documental del fabricant que justifiqui l'autorització d'ús. No caldrà fer aquesta comprovació si el sistema de sostre te un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
- Control del gravat del codi d'identificació de cada bigueta.
- Control del bon estat aparent de les peces d'entrebigat.
- Verificacions de les característiques geomètriques reflectides en l'autorització d'ús.
- Comprovació de la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat.

Control de qualitat de muntatge i execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de l'apuntalament
- Control de col·locació de les biguetes i revoltons
- Control de la col·locació de les armadures
- Control de l'abocat, compactació i curat del formigó
- Control del desapuntalament

Control de qualitat de l'obra acabada
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de nivells i replanteig
- Control de fletxes, contrafletxes i toleràncies.

5. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'ACER. DB SE A.

Control de la qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat del material.
- Procediment de control mitjançant assaigs per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.
- Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Control de qualitat de la fabricació:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la documentació de taller segons la documentació del projecte, que ha d'incloure:
  - Memòria de fabricació
  - Plànols de taller
  - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat de la fabricació:
  - Ordre de les operacions i utilització d'eines adequades
  - Qualificació del personal
  - Sistema de traçat adient

Control de qualitat de muntatge:
- Control de qualitat de la documentació de muntatge:
  - Memòria de muntatge
  - Plans de muntatge
  - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat del muntatge

6. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Recepció de materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Peces:
  - Declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (categoria I o categoria II) de les peces.
- Sorres
- Ciments i calç
- Morters secs preparats i formigons preparats
- Comprovació de dosificació i resistència

Control de fàbrica:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Tres categories d'execució:
  - Categoria A: peces i morter amb certificació d'especificacions, fàbrica amb assaigs previs i control diari d'execució.
  - Categoria B: peces (llevat succió, retracció i expansió per humitat) i morter amb certificació d'especificacions i control diari d'execució.
  - Categoria C: no compleix algun dels requisits de B.

Morters i formigons de replè
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de dosificació, barreja i posada en obra

Armadura:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de recepció i posada en obra

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Protecció de fàbriques en execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Protecció contra danys físics
- Protecció de la coronació
- Manteniment de la humitat
- Protecció contra gelades
- Trava temporal
- Limitació de l'alçada d'execució per dia

7. TANCAMENTS I PARTICIONS

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

Subministració i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a l'execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua.

8. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENTS CONTRA INCENDIS

Control de qualitat de la documentació del projecte:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".

Subministra i recepció de productes:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.

Control d'execució en obra:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.
- Comprovar característiques dels detectors, polsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.
- Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.
- Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.
- Comprovar equips de manegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

- Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.
- Prova de funcionament dels detectors i de la central.
- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

9. SUBSISTEMES D'AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

(Decret 375/88 de la Generalitat)

Subministrament i recepció de productes:

- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors.
- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duran el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE 1.
- L'element haurà d'anar protegit.
- Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.
- Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

10. SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HS "Salubridad", en la secció HS 1 "Protección frente a la Humedad".
- Es realitzaran proves d'estanqueïtat en la coberta.

11. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES DE CALEFACCIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento de Instalaciones Térmicas (RITE)".

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Muntatge de canonada i passatubs segons especificacions.
- Característiques i muntatge dels conductes d'evacuació de fums.
- Característiques i muntatge de les calderes.
- Característiques i muntatge dels terminals.
- Característiques i muntatge dels termòstats.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

- Proves parcials d'estanqueïtat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.
- Prova final d'estanqueïtat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.

12. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de climatització aportada.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Replanteig i ubicació de maquines.
- Replanteig i traçat de canonades i conductes.
- Verificar característiques de maquines climatitzadores, fan-coils i refredadores.
- Comprovar muntatge de canonades i conductes, així com alineació i distància entre suports.
- Verificar característiques i muntatge dels elements de control.
- Proves de pressió hidràulica.
- Aïllament en canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.
- Prova de xarxes de desguàs de climatitzadors i fan-coils.
- Connexió a quadres elèctrics.
- Proves de funcionament (hidràulica i aire).
- Proves de funcionament elèctric.

13. SUBSISTEMA SUMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de fontaneria aportada.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa
- Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
- Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.
- Proves de les instal·lacions:
  - Prova de resistència mecànica i estanqueïtat parcial. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Proves particulars en las instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
    a) Mesura de cabdal i temperatura en els punts d'aigua
    b) Obtenció del cabdal exigit a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
    c) Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
    d) Mesura de temperatures a la xarxa.
    e) Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.
- Identificació d'aparells sanitaris i aixetes.
- Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

- Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

14. SUBSISTEMA EVAQÜACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Comprovació de vàlvules de desguàs.
- Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificació de l'execució de xarxes de petita evacuació.
- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova d'estanquitat parcial.
- Prova d'estanquitat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

15. SUBSISTEMA EVAQÜACIÓ. INSTAL·LACIONS D'EXTRACCIÓ DE FUMS I GASOS.

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució d'extracció aportada.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Comprovació de ventiladors, característiques i ubicació.
- Comprovació de muntatge de conductes i reixes.
- Proves d'estanqueïtat d'unions de conductes.
- Prova de mesura d'aire.
- Proves afegides a realitzar en el sistema d'extracció de garatges:
  - Ubicació de central de detecció de CO en el sistema de extracció dels garatges.
  - Comprovació de muntatge i accionament front la presència de fum.
- Proves i posada en marxa (manual i automàtica).

16. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

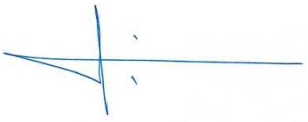
Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
  - Aspecte exterior i interior.
  - Dimensions.
  - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
  - Fixació d'elements i connexionat.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Conexionat de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
  - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
  - Comprovació d'automàtics.
  - Encès de l'enllumenat.
  - Circuit de força.
  - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

Banyoles, agost de 2024



Xavi Cornejo Mata,

arquitecte

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

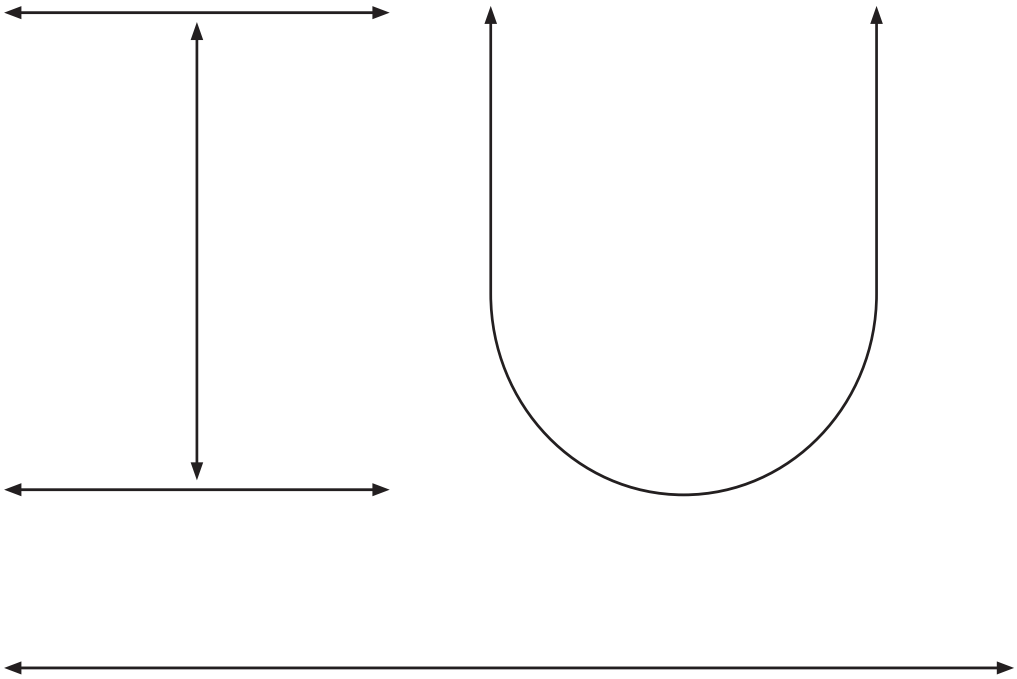
IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 962 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES



INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 963 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

Detall

Projecte:

"PROJECTE PER LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL"

Emplaçament	
LG sud 1.13 Circumval·lació N, sòl 1.1.1 de Palafrugell CP: 17200	Municipi: PALAFRUGELL

Promotor	
Nom: Ajuntament de Palafrugell	NIF: P1712400I
Adreça: carrer Cervantes, 16 de Palafrugell, 17200 Baix Empordà (Girona)	

Autor/s projecte	
Nom: XAVI CORNEJO MATA	Nº col·legiat C.O.A.C: 44342-5

Banyoles, juny de 2024

Xavi Cornejo Mata,

arquitecte

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Respecte al Codi Tècnic de l'Edificació les presents instruccions tenen en compte els requisits específics de cada DB que caldrà incorporar a mesura que es faci obligatòria la seva aplicació d'acord amb els períodes transitoris fixats pel R. D. 314/2005 de 17 de març.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

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.
- 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 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 edificatori, conformaran

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 966 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

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 "T" són els següents:

Ús principal:	Situació:
APARCAMENT, EMMAGATZAMATGE, OFICINES, ACTIVITAT DE MECÀNIC	PLANTA BAIXA

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.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 967 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

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:

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

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/m²–(Kg/m²)	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 (llevat les superfícies corresponents als usos A,B i D)	C1	Zones amb taules i cadires	3– (300)	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)
		C2	Zones amb seients fixes	4 – (400)	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)
		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

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 969 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

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.).

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 970 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

COBERTES

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Tipus de coberta i ús :	Situació:
COBERTA PLANA TRANSITABLE	COBERTA MANTENIMENT INSTAL·LACIONS
COBERTA PLANA NO TRANSITABLE	COBERTA GENERAL EDIFICI

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.

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. Si, 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.
Cal efectuar una neteja de les canals cada 6 mesos com a mínim. Es prestarà especial atenció als períodes en que s'anuncïin complicacions climatològiques.

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

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

oportunes. Els degoters afecten a curt termini a 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).

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 972 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

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 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.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

- 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.

Caldrà seguir el pla de manteniment que estableixi l'empresa subministradora dels materials.

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).

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 974 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

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 correcta 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-s'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 és 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.

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 975 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

- 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.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES C. Doctor Hysern, 22 - 3r B 17820 Banyoles (Girona) 972 576 522 info@xavicornejo.com **www.xavicornejo.com**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

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:	
Directe de xarxa	
Situació clau general de l'edifici:	
Mur accés des LG sud 1.13 Circumval·lació N	
Tipus comptadors:	Situació:
Escomesa individual	Armari exterior davant porta tanca parcel·la

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 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.

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.

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).

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

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

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 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.
- Revisions, neteges i desinfeccions de les instal·lacions d'aigua freda pel consum humà i de l'aigua calenta sanitària.
- Revisions, neteges i desinfeccions de sistemes d'aigua climatitzada amb hidromassatge d'ús col·lectiu (piscines, jacuzzis, banyeres terapèutiques o d'hidromassatge i d'altres).

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 978 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

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:		
Tanca carrer		
Tipus comptadors:		Situació:
Centralització de comptadors		Armari exterior davant porta accés edifici
Establiment:	Potència instal·lada (w)	Situació del quadre de dispositius de comandament i protecció:
Nau	139.000 W	Accés a interior d'edifici

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 del 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) és 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. Si es vol deixar algun aparell en funcionament, 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 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.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

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 es 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 (local i magatzems) correspon a la propietat. El manteniment de la instal·lació situada entre el quadre de comandament i protecció del local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

INSTAL·LACIÓ DE DESGUÀS

I.- Instruccions d'ús:

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

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.

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.

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 981 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

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:
Sistema VRF. Cabal refrigerable variable amb dues unitats exteriors i termòstats. Es disposa també de bomba de calor reversible mitjançant Split en el recinte del servidor

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.

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 del 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.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

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 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 (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.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

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:

Sistema VRF. Cabal refrigerable variable amb dues unitats exteriors i termòstats.
Es disposa també de bomba de calor reversible mitjançant Split en el recinte del servidor

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.

Les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i, si s'escau, 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 l'empresa que es fa càrrec del 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 comunitària de climatització, 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 del 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:

- Revisió i neteja de les sales de màquines.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

- Revisions, neteges i desinfeccions dels equips de climatització amb torres de refrigeració, condensadors evaporatius o, en general, dels equips de la instal·lació que puguin produir aerosols amb l'aigua que utilitzen pel seu funcionament.

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 també permet rebre la televisió per satèl·lit sempre i quan s'instal·li, entre d'altres, una antena parabòlica 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:

És 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.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

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, situats a l'interior dels espais privatius, correspon a la propietat. 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·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:
RECOLLIDA gestionada pel propi centre
Tipus d'emmagatzematge previst:
EXTERIOR DEL VOLUM DE L'EDIFICI

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.

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 986 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

El magatzem de contenidors o les estacions 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.

XAVI CORNEJO ARQUITECTES
C. Doctor Hysern, 22 - 3r B
17820 Banyoles (Girona)
972 576 522
info@xavicornejo.com
www.xavicornejo.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

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.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

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:
EXTINTORS DE POLS QUÍMICA SECA	ZONA ADMINISTRATIVA I EMMAGATZAMATGE
EXTINTORS DE CO2	RISC ESPECIAL, QUADRES ELÈCTRICS, SALES TÈCNIQUES
BIE'S	APARCAMENT
POLSADOR D'ALARMA D'INCENDIS	SECTOR 3 I 4 EMMAGATZAMATGE
DETECCIÓ D'INCENDIS TERMOVELOCIMÈTRICS O ÒPTICS	SECTORS 1 I 2
SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT I ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA	TOTES LES VIES D'EVACUACIÓ I LOCALS DE RISC ESPECIAL, QUADRES ELÈCTRICS, CENTRALS CONTRAINCENDIS
SIRENA D'ALARMA	TOTS ELS SECTORS
SENYALÈCTICA	TOTS ELS SECTORS

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 mànegues). 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.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

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 comporta 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.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

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:	Situació:
ZONA ADMINISTRATIVA	RECUPERADOR DE CALOR DE FLUXE CREUAT
VESTIDORS, SERVEIS HIGIÈNICS I EMMAGATZAMATGE	EXTYRACCIÓ MECÀNICA INDEPENDENT
HANGAR	NO REQUEREIX VENTIL·LACIÓ, S'HI INSTAL·LEN AIREJADORS ESTÀTICS
TALLER	EVACUACIÓ DE FUMS MITJANÇANT EXUTORIS

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.).
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 correcta ventilació del 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.

Banyoles, agost de 2024

Xavi Cornejo Mata,

arquitecte

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

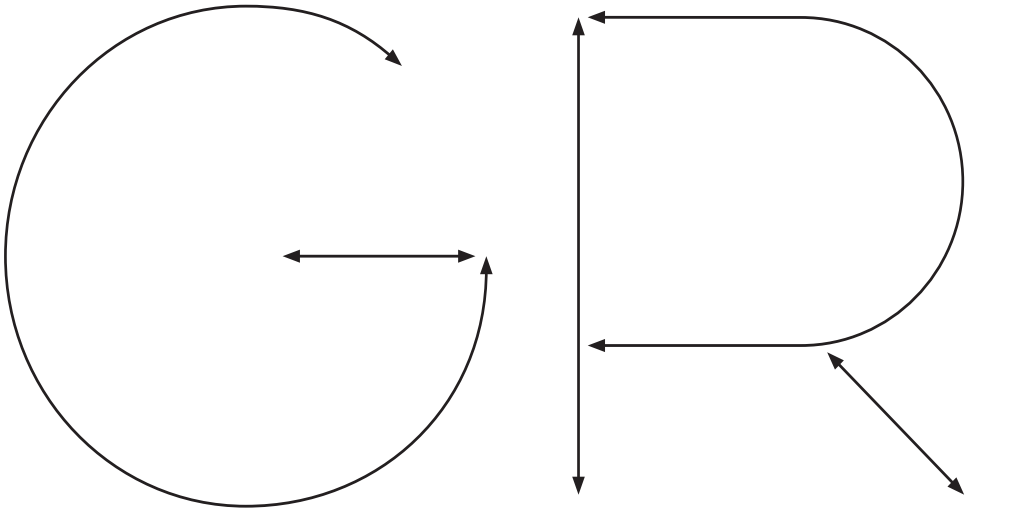
IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 991 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES



ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova

REAL DECRETO 210/2018	pel que s'aprova el 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

tipus
quantitats
codificació

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	P0142 Punt net Palafrugell		
Situació:	LG sud 1.13 Circumval·lació N, sòl 1.1.1		
Municipi :	Palafrugell	**Comarca :**	Baix empordà

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES

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

Terres d'excavació	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	**Volum** (m^3)	**Densitat real** (tones/m^3)	**Pes** (tones)	**Volum aparent** m^3
grava i sorra compacta		928	2,0	1856,1	1113,69
grava i sorra solta		0	1,7	0,0	0,00
argiles		0	2,1	0,0	0,00
terra vegetal		0	1,7	0,0	0,00
pedraplé		0	1,8	0,0	0,00
terres contaminades	170503	0	1,8	0,0	0,00
altres		0	1,0	0,0	0,00
Total excavació		**928 m^3**		**1856,1 t**	**1113,69 m^3**

Destí de les terres i materials d'excavació

	no es considera residu		**és residu**
	reutilització		**abocador**
	mateixa obra	altra obra	
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	**SI**	**NO**	**SI**

Residus de construcció totals

Superfície construïda 1.360,00 m^2

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes (tones/m^2)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3/m^2)	Volum aparent (m^3)
sobrants d'execució		0,086	116,804	0,090	121,815
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,037	49,822	0,041	55,357
formigó	170101	0,036	49,591	0,026	35,423
petris barrejats	170107	0,008	10,690	0,012	16,048
guixos	170802	0,004	5,341	0,010	13,219
altres		0,001	1,360	0,001	1,768
embalatges		0,004	5,803	0,029	38,798
fustes	170201	0,001	1,642	0,005	6,120
plàstics	170203	0,002	2,149	0,010	14,081
paper i cartró	170904	0,001	1,129	0,012	16,150
metalls	170407	0,001	0,884	0,002	2,447
Total residu edificació		0,090	**122,61 t**	0,118	**160,61 m^3**

Desglòs de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m^3

	fonaments/estructura	**tancaments**	**acabats**
formigóns, fàbrica, petris	6,54	56,95	30,05
fustes	0,88	2,03	5,26
plastics	5,48	2,71	9,77
paper i cartró	0,88	4,75	11,27
metalls	3,89	0,68	3,00
altres		0,68	0,75
guix			13,22
Totals	**17,69 m^3**	**67,80 m^3**	**75,12 m^3**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova
minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

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

1.- Els sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	**si**
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	**si**
4.-	**-**
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.-	**-**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³) a la mateixa obra	Reutilització (m³) a altra autoritzada	Per portar a l'abocador (m³)
graves i sorra compacta	1113,69	1113,69	0,00	0,00
graves i sorra solta	0,00	0,00	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00	0,00	0,00
pedraple	0,00	0,00	0,00	0,00
altres	0,00	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,00			0,00
Total	**1113,69**	**1113,69**	**0,00**	**0,00**

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	49,59	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	49,82	si	inert
Metalls	2	0,88	no	no especial
Fusta	1	1,64	si	no especial
Vidres	1	inapreciable	no	no especial
Plàstics	0,5	2,15	si	no especial
Paper i cartró	0,5	1,13	si	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

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

		R.D. 105/2008	**projecte***
Inerts	Contenidor per Formigó	no	no
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	si	si
No especials	Contenidor per Metalls	no	no
	Contenidor per Fustes	si	si
	Contenidor per Plàstics	si	si
	Contenidor per Vidre	no	no
	Contenidor per Paper i cartró	si	si
	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** apareix per defecte el que determina com obligatori la legislació. 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.**

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 994 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova
gestió fora obra
pressupost

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 valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció (abocador)	si

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

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Terres i runes	ÁRIDOS BOFILL, SA	PEDRERA MAS BLANC	E-1224.11
		17140 ULLÀ	

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**	**16,00**
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre **5-8 €/m³** (mínim 100 €)	**8,00**
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Gestor: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	**10,00**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 litres	Gestor: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	**25,00**
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: **nº transports** a 200 €/ transport	**1**
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 a 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 1000 euros.)

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 16,00 €/m³	Transport 8,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	 70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció	**m˘ (+35%)**			**runa neta** **10,00 €/m˘**	**runa bruta** **25,00 €/m˘**
Formigó	47,82	-	382,56	-	1195,51
Maons, teules i ceràmics	74,73	1.195,72	597,86	747,33	-
Petris barrejats	21,66	-	173,32	-	541,62
Metalls	3,30	-	100	-	82,57
Fusta	8,26	132,19	100	82,62	206,55
Vidres	inapreciable	-	-	-	0,00
Plàstics	19,01	304,16	152,08	190,10	-
Paper i cartró	21,80	348,84	174,42	218,03	-
Guixos i altres no especials	20,23	-	161,86	-	-
Perillosos Especials	inapreciable				200
		1.980,91	1.468,79	1.238,07	2.226,26

Elements Auxiliars

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

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 6.914,02 €

El volum de residus aparent és de : 216,83 m³

El pes dels residus és de : 122,61 tones

El pressupost de la gestió de residus és de :	**(1 pressupost del projecte) 8.410,34 euros**

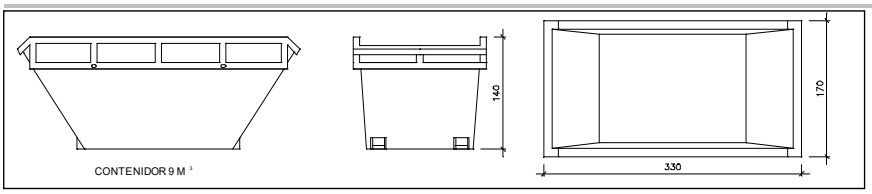
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova

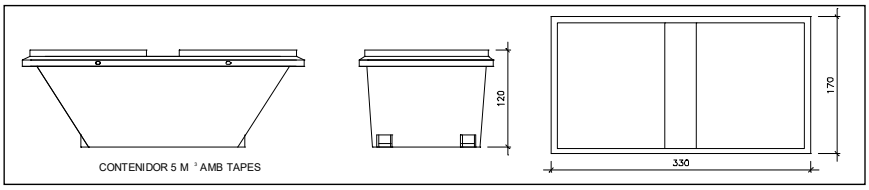
documentació gràfica

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



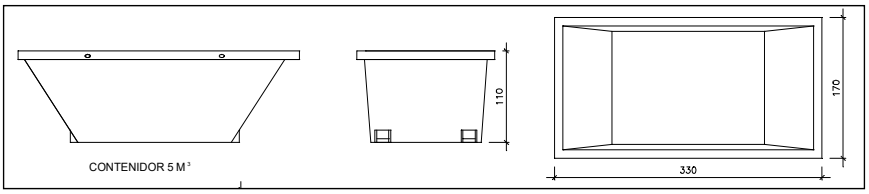
Contenidor 9 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-



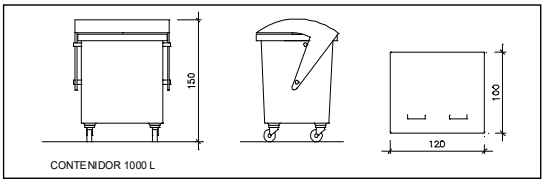
Contenidor 5 m^3 . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	3



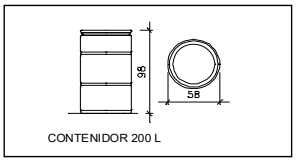
Contenidor 5 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	2



unitats	-

Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics



unitats	1

Bidó 200 L .Apte per residus especials

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

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

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

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 líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 996 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

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 pel Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base al 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.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova
dipòsit

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 de la fiança, s'estima que es podrà reduir en el percentatge següent:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació	1.856,14 tones		**0,00 tones**
Total construcció	122,61 tones	10,00 %	**110,35 tones**

Càlcul del dipòsit

Residus de excavació */**	0,00 tones	11 euros/ tona	0,00 euros
Residus de construcció **	110,35 tones	11 euros/ tona	1.213,81 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**110 tones**
		Total dipòsit ***	**1.213,81 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€

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

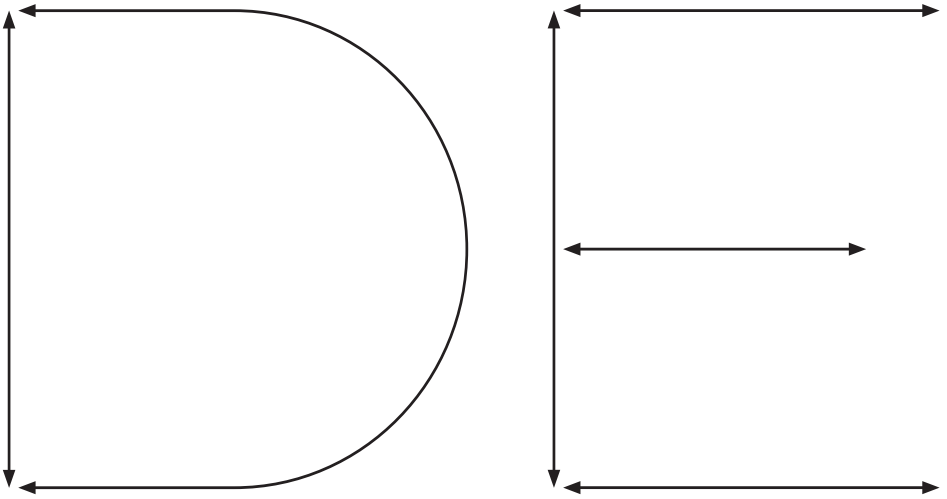
IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 998 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES



DEFINICIÓ ESTRUCTURAL

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 999 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

AJUNTAMENT PALAFRUGELL
PALAFRUGELL

MEMÒRIA DE CÀLCUL

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1000 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

INDICE

1. COMPONENTES GENERALES DEL EDIFICIO PREFABRICADO. 3
1.1 CARGAS CONSIDERADAS. 3
1.2 HIPOTESIS DE CALCULO. 4
2. CONSIDERACIONES SOBRE LOS MATERIALES. 4
3. CÁLCULO DE LOS ELEMENTOS PREFABRICADOS. 5
3.1 PILAR. 5
3.1.1 Repercusión del SISMO: 6
3.2 JÁCENA FORJADO TIPO "T" y "L". 6
3.3 VIGA CUBIERTA TIPO ATHENEA-90 7
4. ELEMENTOS CONTINUOS, PLACAS ALVEOLARES y VIGUETAS PRETENSADAS 8
5. RESISTENCIA AL FUEGO DE LAS PIEZAS PREFABRICADAS 8
6. ANEXOS 9

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1001 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Memoria Técnica de cálculo del edificio correspondiente al presupuesto aceptado nº 29640, para entregar al proyectista para su revisión y aprobación. La obra se realiza en PALAFRUGELL.

1. COMPONENTES GENERALES DEL EDIFICIO PREFABRICADO.

1.1 CARGAS CONSIDERADAS.

La determinación de las cargas en la cubierta se ajusta a las disposiciones del CTE tanto para el efecto del viento como para el de la nieve. El viento se determina según la región geográfica en que esté el edificio (Zonas A, B, y C) y para el coeficiente de exposición se ajusta a uno de los tipos de entorno (del I a V) según el Grado de aspereza del terreno. Para el coeficiente de presión exterior se utilizan las D.3 a D.13 teniendo en cuenta la forma del edificio y la pendiente de la cubierta.

Para este edificio se ha considerado situación geográfica C, zona climática 2 y grado aspereza IV.

Las cálculos que a continuación se presentan están realizados de acuerdo a las cargas consideradas. Dichas cargas se desglosan de la siguiente manera:

FORJADO 1

Peso propio placa:	470 Kg/m^2
Pavimento:	100 Kg/m^2
Tabiquería:	0 Kg/m^2
Sobrecarga:	650 Kg/m^2
Carga Total:	1220 Kg/m^2

FORJADO CUBIERTA

Viguetas 26/2.00m	27Kg/m^2
Cubierta:	20Kg/m^2
Instalaciones F.V.:	25Kg/m^2
Sobrecarga nieve:	40Kg/m^2

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Carga Total:	112Kg/m^2

El peso propio del elemento resistente de la cubierta y del forjado siempre se considera aparte en el cálculo de la propia pieza.

1.2 HIPOTESIS DE CALCULO.

La capacidad portante de los elementos estructurales se determina de acuerdo con lo descrito en SE art. 4.2 y en 4.2.2 Combinación de acciones, donde se establecen, función de las sobrecargas, las combinaciones de cálculo resultantes, afectadas las sobrecargas por los coeficientes parciales que correspondan en cada caso y de acuerdo con los que consta en las tablas 4.1 y 4.2 de este articulo. En la memoria de cálculo de cada pieza constan las hipótesis empleadas. Las combinaciones de acciones se ajustan tanto en el cálculo a rotura como a servicio.

Las combinaciones empleadas son las siguientes:

Para ELU:

- (1.35 * Peso propio) + (1.50 * Sc nieve) + (0.60 * 1.50 * Sc viento)
- (1.35 * Peso propio) + (1.50 * Sc mantenimiento)

Para ELS:

- Peso propio + Sc nieve + (0.60 * Sc viento)
- Peso propio + Sc mantenimiento

2. CONSIDERACIONES SOBRE LOS MATERIALES.

La resistencia característica de los hormigones se define básicamente en dos grupos:

- Piezas de hormigón armado: 300 Kg/cm2.
- Piezas de hormigón pretensado: 250-500 Kg/cm2.

En las piezas pretensadas esta amplitud de resistencias se adapta para poder ajustarse específicamente al proyecto de cada pieza, y es función de las solicitaciones a que estará sometida tanto en su estado último como en el momento de la transferencia.

Acero corrugado: Límite Elástico 5.100 Kg/cm2.

Cordón de acero para pretensar: Límite Elástico 17.100 Kg/cm2, y de baja relajación, tipo R-2.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Para la confección del hormigón puede utilizarse un producto fluidificante a fin de conseguir la plasticidad adecuada para una correcta ejecución. La relación agua/cemento será inferior a 0.40.

Para la compactación de los hormigones se utilizan vibradores de alta frecuencia, internos o externos, en función del tipo de moldeo.

3. CÁLCULO DE LOS ELEMENTOS PREFABRICADOS.

3.1 PILAR.

Los pilares del edificio se calculan mediante un análisis conjunto de toda la estructura, con un programa matricial espacial. Se crea un modelo matemático del sistema, se discretiza mediante elementos lineales y se resuelve considerando la no linealidad geométrica en la matriz de rigidez (teoría de segundo orden).

El vector de cargas del modelo incluye las distintas acciones que afectan a la estructura: cargas permanentes, variables y accidentales, a saber, los distintos pesos propios de los elementos que forman la estructura, las sobrecargas de uso, el viento y la posible acción del sismo.

Se analizan las siguientes hipótesis de carga:

- En ELU:
  - 1.- (1.35 * cargas permanentes) + (1.50 * sobrecargas)
  - 2.- (1.35 * cargas permanentes) + (1.50 * viento según X+)
  - 3.- (1.35 * cargas permanentes) + (1.50 * viento según X-)
  - 4.- (1.35 * cargas permanentes) + (1.50 * viento según Y+)
  - 5.- (1.35 * cargas permanentes) + (1.50 * viento según Y-)
  - 6.- (1.35 * cargas permanentes) + (1.50 * sobrecargas) + (0.60 * 1.50 * viento según X+)
  - 7.- (1.35 * cargas permanentes) + (1.50 * sobrecargas) + (0.60 * 1.50 * viento según X-)
  - 8.- (1.35 * cargas permanentes) + (1.50 * sobrecargas) + (0.60* 1.50 * viento según Y+)
  - 9.- (1.35 * cargas permanentes) + (1.50 * sobrecargas) + (0.60 * 1.50 * viento según Y-)
  - 10.- (1.35 * cargas permanentes) + (0.70 * 1.50 * sobrecargas) + (1.50 * viento según X+)
  - 11.- (1.35 * cargas permanentes) + (0.70 * 1.50 * sobrecargas) + (1.50 * viento según X-)
  - 12.- (1.35 * cargas permanentes) + (0.70 * 1.50 * sobrecargas) + (1.50 * viento según Y+)
  - 13.- (1.35 * cargas permanentes) + (0.70 * 1.50 * sobrecargas) + (1.50 * viento según Y-)
  - 14.- cargas permanentes + sismo X + (0.60 * sobrecargas)
  - 15.- cargas permanentes - sismo X + (0.60 * sobrecargas)
  - 16.- cargas permanentes + sismo Y + (0.60 * sobrecargas)
  - 17.- cargas permanentes - sismo X + (0.60 * sobrecargas)

- En ELS:
  - 1.- cargas permanentes + sobrecargas
  - 2.- cargas permanentes + viento según X+
  - 3.- cargas permanentes + viento según X-
  - 4.- cargas permanentes + viento según Y+
  - 5.- cargas permanentes + viento según Y-

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

- 6.- cargas permanentes + sobrecargas + (0.6 * viento según X+)
- 7.- cargas permanentes + sobrecargas + (0.6 * viento según X-)
- 8.- cargas permanentes + sobrecargas + (0.6 * viento según Y+)
- 9.- cargas permanentes + sobrecargas + (0.6 * viento según Y-)
- 10.- cargas permanentes + (0.7 * sobrecargas) + viento según X+
- 11.- cargas permanentes + (0.7 * sobrecargas) + viento según X-
- 12.- cargas permanentes + (0.7 * sobrecargas) + viento según Y+
- 13.- cargas permanentes + (0.7 * sobrecargas) + viento según Y-
- 14.- cargas permanentes + sismo X + (0.60 * sobrecargas)
- 15.- cargas permanentes - sismo X + (0.60 * sobrecargas)
- 16.- cargas permanentes + sismo Y + (0.60 * sobrecargas)
- 17.- cargas permanentes - sismo X + (0.60 * sobrecargas)

A partir de los esfuerzos resultantes en los pilares podemos dimensionar la armadura mediante una rutina de comprobación de secciones estándar. Este proceso tiene lugar en cada uno de los puntos singulares que tiene el pilar (arranque de cimentación, ménsulas, scatolas, pletinas, etc.)

El programa matricial espacial y sus correspondientes rutinas de cálculo ha sido realizado por la "Universitat Politècnica de Catalunya" a través de la "ETS d'Enginyers de Camins, Canals i Ports".

3.1.1 Repercusión del SISMO:

Las condiciones de sismo de esta obra, son:

Aceleración sísmica básica(a_b)	0.05g
Importancia de la Edificación	Normal
Tipo de Terreno	III

En estas circunstancias y de acuerdo con la Norma NCSE-02, se exceptúa el cálculo sísmico.

3.2 JÁCENA FORJADO TIPO "T" y "L".(thalassa)

Es una jácena de forjado pudiéndose fabricar en pretensado o en armado, y que ha sido dimensionado isostáticamente.

Estas jácenas están previstas para soportar forjados realizados con placas alveolares con cabeza de compresión. Las jácenas cuelgan 50 cm. debajo de la placa de forjado. El canto del forjado también suma en el canto de la jácena. Puede tener forma de T o de L, según reciba placas de forjado por ambos lados o a un solo lado de la jácena.

Se genera una memoria en que constan los datos de entrada, características de la placa de forjado, y las cargas de pavimento, tabiquería y sobrecarga de uso en kgs/m^2, con las longitudes de forjado recurrentes y se genera la carga lineal sobre la jácena.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Constan las características de los materiales, y de los aceros (activo y pasivos).

Se detallan los valores para el dimensionado de los refuerzos longitudinales, los valores de la comprobación de fisuración por compresión y tracción en servicio instantáneo y diferido.

Se escriben los valores para el dimensionamiento de los refuerzos transversales en el alma, y en la ménsula de apoyo del forjado; así como el refuerzo longitudinal adicional por torsión y el refuerzo transversal por rasante en losa in situ. Por último constan (si procede) el dimensionado de los apoyos a media madera de la jácena.

Estas piezas se calculan con el programa “Programa VIGCOP” (para el cálculo y dimensionamiento de vigas prefabricadas continuas o isostáticas para forjados de edificación), realizado por el Departament d’Enginyeria de la Construcció de la ETS d’Enginyers de Camins, Canals i Ports de la Universitat Politècnica de Catalunya.

3.3 VIGA CUBIERTA TIPO ATHENEA-90

Es una pieza de cubierta en una pendiente, pretensada, con sección en doble T preparada para trabajar isostáticamente al 2% de pendiente.

Definida la geometría , con anchos de solera (aletas inferior y superior) de 60, se procede al cálculo de las tensiones de servicio y al calculo en rotura de las 600 secciones en que se divide la pieza. Se determina una armadura activa de pretensado mínima para cumplir los requerimientos necesarios. El programa puede calcular además de para la armadura mínima para todas las posibilidades de cables que la sección admite, entonces da para cada posible cable, la tensión de destensado. Esta prestación es útil para la fabricación.

Cada pieza se calcula estrictamente para la carga definida en cubierta, cargas permanentes y sobrecarga por m2., y definiendo la separación de las piezas se conoce la carga por ml. Constan las cargas puntuales (permanentes o sobrecarga) introducidas (si procede) en el cálculo. Las cargas permanentes y las sobrecargas están afectadas por sus coeficientes concretos de mayoración; se toma en condiciones standard, los coeficientes de control intenso de ejecucion.

Se definen el tipo de vigueta y su separación, el programa comprueba el correcto funcionamiento de la aleta superior para la puntual que representa la vigueta.

Se genera una memoria en que consta las características del material, de los coeficientes de seguridad, las cargas consideradas y los esfuerzos de cálculo (valores para el dimensionado, y

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

valores de la comprobaciones hechas en izado y transporte), se escribe la armadura activa y el dimensionamiento y comprobación de la armadura longitudinal, transversal en el alma y en el talón (si procede).

Estas piezas se calculan con el programa ‘‘Programa Cubiertas’’ (para el proyecto de jácenas de hormigón armado y pretensado para cubiertas), realizado por los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, D. Antonio Marí, D. Ruy Núñez y D. Gustavo Pérez, del Departament d’Enginyeria de la Construcció de la ETS d’Enginyers de Camins, Canals i Ports de la Universitat Politècnica de Catalunya.

4. ELEMENTOS CONTINUOS, PLACAS ALVEOLARES y VIGUETAS PRETENSADAS

De todos los elementos fabricados en continua, en este caso placas alveolares y viguetas, se adjuntan fichas técnicas.

5. RESISTENCIA AL FUEGO DE LAS PIEZAS PREFABRICADAS

Los materiales servidos en la obra de referencia cumplen:

VIGA CUBIERTA	R 90	PARED ALIGERADA 20 CM	EI 120
PILARES	R 120	PLACA 25 CM	REI 120
JACENAS FORJADO	R 90		

Resistencias al fuego de acuerdo con la Norma CTE DB-SI

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

6. ANEXOS

_____

REACCIONES PARA DIMENSIONAMIENTO DE CIMENTACIONES
==========

Datos administrativos
Empresa: 01
Obra: 029640
Agrupación: 10

Valores procedentes de:
combinaciones de acciones para ELS (SIN MAYORAR), en Hipótesis 1 a 13
combinaciones de acciones sísmicas, en Hipótesis 14 a 17

Hipótesis de carga consideradas:
1. carga permanente + sobrecarga
2. carga permanente + viento según X+
3. carga permanente + viento según X-
4. carga permanente + viento según Y+
5. carga permanente + viento según Y-
6. carga permanente + 0.6 * viento según X+ + sobrecarga
7. carga permanente + 0.6 * viento según X- + sobrecarga
8. carga permanente + 0.6 * viento según Y+ + sobrecarga
9. carga permanente + 0.6 * viento según Y- + sobrecarga
10. carga permanente + viento según X+ + 0.7 * sobrecarga
11. carga permanente + viento según X- + 0.7 * sobrecarga
12. carga permanente + viento según Y+ + 0.7 * sobrecarga
13. carga permanente + viento según Y- + 0.7 * sobrecarga
14. carga permanente + sismo X + 0.60 * sobrecarga
15. carga permanente - sismo X + 0.60 * sobrecarga
16. carga permanente + sismo Y + 0.60 * sobrecarga
17. carga permanente - sismo Y + 0.60 * sobrecarga

Nota 1: La sobrecarga incluye la acción de puente grúa, si existe, en las hipótesis 1,6,7,8,9,10,11,12 y 13

Nota 2: fsc = factor de sobrecarga en forjado o cubierta según corresponda

Nota 3: La acción sísmica es de caracter accidental, por lo tanto se pueden utilizar los parámetros de resistencia del suelo bajo condiciones estáticas sin drenaje (Eurocódigo 8, Parte 5)

Criterio de orientación en el espacio:
Las reacciones están dadas en coordenadas locales de cada pilar, de manera que se pueden usar directamente en el dimensionamiento de las cimentaciones.
Por otro lado, la sección de cada pilar se expresa en la forma hx·hy,
hx el lado que resiste el momento y el cortante x, mientras que el lado hy resiste el momento x el cortante y

CALCULO PRESION DINAMICA VIENTO
==========
Presión dinámica viento.....: Zona C
Grado de aspereza del entorno..: IV - Zona urbana en general, industrial o forestal.

DATOS DURABILIDAD
==========
Clase General.....: X0
Vida Util Edificio.: 50 años

Nota IMPORTANTE:

Los esfuerzos facilitados a continuación proceden del programa de presupuestos
el cual realiza aproximaciones aceptables de valores que desconoce al realizar
el presupuesto. Los valores son orientativos.
Los valores definitivos para la realización de la cimentación real serán facilitados por la Oficina Técnica cuando estén aceptadas todas las medidas y cargas para la obra.
Por ello, el alcance de la utilización de los valores adjuntos es exclusivamen-

te para la aprobación y revisión por parte de la propiedad de dichos cálculos.

Pilar código 0000Pil00000001-1, Referencia A , Seccion (hx·hy): 60x 90,
Angulo de los ejes locales respecto a los globales 0.00

Hip.	Axil[kN]	Momt.x[kNm]	Momt.y[kNm]	Cort.x[kN]	Cort.y[kN]
1	242.25	-11.90	11.41	0.00	5.72
2	233.54	-9.42	-89.48	-21.97	4.52
3	233.54	-9.42	64.36	10.64	4.53
4	233.54	40.79	11.40	0.00	-7.37
5	233.54	-55.17	11.40	0.00	13.35
6	242.25	-11.90	-49.14	-13.18	5.72
7	242.25	-11.90	43.20	6.39	5.72
8	242.25	18.23	11.41	0.00	-1.42
9	242.25	-39.37	11.41	0.00	11.02
10	239.64	-11.16	-89.50	-21.97	5.36
11	239.64	-11.16	64.38	10.64	5.36
12	239.64	39.06	11.41	0.00	-6.54
13	239.64	-56.93	11.41	0.00	14.19
14	233.54	-9.43	11.42	0.00	4.53
15	233.54	-9.43	11.42	0.00	4.53
16	233.54	-9.43	11.42	0.00	4.53
17	233.54	-9.43	11.42	0.00	4.53

Pilar código 0000Pil00000001-2, Referencia B , Seccion (hx·hy): 60x 90,
Angulo de los ejes locales respecto a los globales 0.00

Hip.	Axil[kN]	Momt.x[kNm]	Momt.y[kNm]	Cort.x[kN]	Cort.y[kN]
1	309.13	9.70	1.16	0.18	-4.65
2	273.32	10.41	-4.37	-0.67	-5.04
3	273.32	10.62	4.17	0.64	-5.07
4	273.32	115.64	0.79	0.12	-29.57
5	273.32	-85.64	1.51	0.23	13.30
6	309.13	9.61	-2.17	-0.33	-4.64
7	309.13	9.74	2.97	0.46	-4.66
8	309.13	72.79	0.94	0.14	-19.35
9	309.13	-48.06	1.37	0.21	6.37
10	298.39	9.81	-4.38	-0.67	-4.75
11	298.39	10.03	4.18	0.64	-4.78
12	298.39	115.09	0.79	0.12	-29.28
13	298.39	-86.28	1.52	0.23	13.59
14	273.32	10.57	1.24	0.19	-5.06
15	273.32	10.57	1.24	0.19	-5.06
16	273.32	10.57	1.24	0.19	-5.06
17	273.32	10.57	1.24	0.19	-5.06

Pilar código 0000Pil00000001-3, Referencia C , Seccion (hx·hy): 60x 90,
Angulo de los ejes locales respecto a los globales 0.00

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Hip.	Axil[kN]	Momt.x[kNm]	Momt.y[kNm]	Cort.x[kN]	Cort.y[kN]
1	309.13	9.67	0.00	0.00	-4.65
2	273.32	10.52	0.00	0.00	-5.06
3	273.32	10.52	0.00	0.00	-5.06
4	273.32	116.19	0.00	0.00	-29.65
5	273.32	-86.25	0.00	0.00	13.39
6	309.13	9.67	0.00	0.00	-4.65
7	309.13	9.67	0.00	0.00	-4.65
8	309.13	73.11	0.00	0.00	-19.40
9	309.13	-48.43	0.00	0.00	6.42
10	298.39	9.92	0.00	0.00	-4.77
11	298.39	9.92	0.00	0.00	-4.77
12	298.39	115.64	0.00	0.00	-29.36
13	298.39	-86.89	0.00	0.00	13.68
14	273.32	10.54	0.00	0.00	-5.06
15	273.32	10.54	0.00	0.00	-5.06
16	273.32	10.54	0.00	0.00	-5.06
17	273.32	10.54	0.00	0.00	-5.06

Pilar código 0000Pil00000001-4, Referencia D , Seccion (hx·hy): 60x 90,
Angulo de los ejes locales respecto a los globales 0.00

Hip.	Axil[kN]	Momt.x[kNm]	Momt.y[kNm]	Cort.x[kN]	Cort.y[kN]
1	309.13	9.67	0.00	0.00	-4.65
2	273.32	10.52	0.00	0.00	-5.06
3	273.32	10.52	0.00	0.00	-5.06
4	273.32	116.19	0.00	0.00	-29.65
5	273.32	-86.25	0.00	0.00	13.39
6	309.13	9.67	0.00	0.00	-4.65
7	309.13	9.67	0.00	0.00	-4.65
8	309.13	73.11	0.00	0.00	-19.40
9	309.13	-48.43	0.00	0.00	6.42
10	298.39	9.92	0.00	0.00	-4.77
11	298.39	9.92	0.00	0.00	-4.77
12	298.39	115.64	0.00	0.00	-29.36
13	298.39	-86.89	0.00	0.00	13.68
14	273.32	10.54	0.00	0.00	-5.06
15	273.32	10.54	0.00	0.00	-5.06
16	273.32	10.54	0.00	0.00	-5.06
17	273.32	10.54	0.00	0.00	-5.06

Pilar código 0000Pil00000001-5, Referencia E , Seccion (hx·hy): 60x 90,
Angulo de los ejes locales respecto a los globales 0.00

Hip.	Axil[kN]	Momt.x[kNm]	Momt.y[kNm]	Cort.x[kN]	Cort.y[kN]
1	309.13	9.67	0.00	0.00	-4.65
2	273.32	10.52	0.00	0.00	-5.06
3	273.32	10.52	0.00	0.00	-5.06
4	273.32	116.19	0.00	0.00	-29.65
5	273.32	-86.25	0.00	0.00	13.39
6	309.13	9.67	0.00	0.00	-4.65
7	309.13	9.67	0.00	0.00	-4.65
8	309.13	73.11	0.00	0.00	-19.40
9	309.13	-48.43	0.00	0.00	6.42

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

10	298.39	9.92	0.00	0.00	-4.77
11	298.39	9.92	0.00	0.00	-4.77
12	298.39	115.64	0.00	0.00	-29.36
13	298.39	-86.89	0.00	0.00	13.68
14	273.32	10.54	0.00	0.00	-5.06
15	273.32	10.54	0.00	0.00	-5.06
16	273.32	10.54	0.00	0.00	-5.06
17	273.32	10.54	0.00	0.00	-5.06

Pilar código 0000Pil00000001-6, Referencia F , Seccion (hx·hy): 60x 90,
Angulo de los ejes locales respecto a los globales 0.00

Hip.	Axil[kN]	Momt.x[kNm]	Momt.y[kNm]	Cort.x[kN]	Cort.y[kN]
1	242.25	-10.14	-3.62	0.00	-4.52
2	233.34	-2.36	-3.62	0.00	-5.80
3	233.34	5.39	-3.62	0.00	-6.99
4	233.34	99.60	-3.62	0.00	-29.83
5	233.34	-88.60	-3.62	0.00	11.04
6	242.25	-11.80	-3.62	0.00	-4.27
7	242.25	-7.10	-3.62	0.00	-4.99
8	242.25	49.44	-3.62	0.00	-18.70
9	242.25	-63.58	-3.62	0.00	5.84
10	239.58	-9.74	-3.62	0.00	-4.61
11	239.58	-1.93	-3.62	0.00	-5.81
12	239.58	92.30	-3.62	0.00	-28.66
13	239.58	-96.02	-3.62	0.00	12.24
14	233.34	4.26	-3.62	0.00	-6.82
15	233.34	-15.41	-3.62	0.00	-3.78
16	233.34	70.80	-3.62	0.00	-17.10
17	233.34	-81.95	-3.62	0.00	6.50

Pilar código 0000Pil00000001-7, Referencia G , Seccion (hx·hy): 60x 90,
Angulo de los ejes locales respecto a los globales 0.00

Hip.	Axil[kN]	Momt.x[kNm]	Momt.y[kNm]	Cort.x[kN]	Cort.y[kN]
1	251.77	115.04	0.00	0.00	-26.21
2	242.86	47.87	0.00	0.00	-15.90
3	242.86	50.69	0.00	0.00	-16.34
4	242.86	157.65	0.00	0.00	-41.15
5	242.86	-20.07	0.00	0.00	-1.89
6	251.77	114.49	0.00	0.00	-26.13
7	251.77	116.19	0.00	0.00	-26.39
8	251.77	180.41	0.00	0.00	-41.28
9	251.77	73.68	0.00	0.00	-17.72
10	249.10	94.23	0.00	0.00	-23.02
11	249.10	97.06	0.00	0.00	-23.45
12	249.10	204.07	0.00	0.00	-48.27
13	249.10	26.24	0.00	0.00	-9.00
14	242.86	89.55	0.00	0.00	-22.34
15	242.86	87.99	0.00	0.00	-22.10
16	242.86	131.79	0.00	0.00	-28.87
17	242.86	45.75	0.00	0.00	-15.57

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Pilar código 0000Pil00000001-8, Referencia H , Seccion (hx·hy): 60x 90,
Angulo de los ejes locales respecto a los globales 0.00

Hip.	Axil[kN]	Momt.x[kNm]	Momt.y[kNm]	Cort.x[kN]	Cort.y[kN]
1	271.74	122.29	0.00	0.00	-27.17
2	253.91	51.71	0.00	0.00	-16.41
3	253.91	55.84	0.00	0.00	-17.05
4	253.91	161.14	0.00	0.00	-41.60
5	253.91	-14.49	0.00	0.00	-2.67
6	271.74	121.52	0.00	0.00	-27.05
7	271.74	124.01	0.00	0.00	-27.44
8	271.74	187.25	0.00	0.00	-42.17
9	271.74	81.75	0.00	0.00	-18.80
10	266.39	100.19	0.00	0.00	-23.80
11	266.39	104.34	0.00	0.00	-24.44
12	266.39	209.71	0.00	0.00	-49.00
13	266.39	33.94	0.00	0.00	-10.06
14	253.91	95.02	0.00	0.00	-23.10
15	253.91	95.10	0.00	0.00	-23.11
16	253.91	139.43	0.00	0.00	-29.96
17	253.91	50.69	0.00	0.00	-16.25

Pilar código 0000Pil00000001-9, Referencia J , Seccion (hx·hy): 60x 90,
Angulo de los ejes locales respecto a los globales 0.00

Hip.	Axil[kN]	Momt.x[kNm]	Momt.y[kNm]	Cort.x[kN]	Cort.y[kN]
1	271.74	121.76	0.00	0.00	-27.09
2	253.91	52.05	0.00	0.00	-16.46
3	253.91	54.95	0.00	0.00	-16.91
4	253.91	158.82	0.00	0.00	-41.24
5	253.91	-12.63	0.00	0.00	-2.96
6	271.74	121.29	0.00	0.00	-27.02
7	271.74	123.03	0.00	0.00	-27.29
8	271.74	185.42	0.00	0.00	-41.89
9	271.74	82.44	0.00	0.00	-18.91
10	266.39	100.28	0.00	0.00	-23.81
11	266.39	103.18	0.00	0.00	-24.26
12	266.39	207.13	0.00	0.00	-48.60
13	266.39	35.55	0.00	0.00	-10.30
14	253.91	93.69	0.00	0.00	-22.90
15	253.91	95.67	0.00	0.00	-23.20
16	253.91	139.29	0.00	0.00	-29.94
17	253.91	50.07	0.00	0.00	-16.16

Pilar código 0000Pil0000001-10, Referencia K , Seccion (hx·hy): 60x 90,
Angulo de los ejes locales respecto a los globales 0.00

Hip.	Axil[kN]	Momt.x[kNm]	Momt.y[kNm]	Cort.x[kN]	Cort.y[kN]

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

1	302.11	96.44	-22.82	0.00	-14.24
2	293.41	59.46	-75.80	-10.64	-9.35
3	293.41	42.95	78.15	21.97	-6.80
4	293.41	110.68	-22.81	0.00	-21.40
5	293.41	18.32	-22.81	0.00	-1.24
6	302.11	99.68	-54.63	-6.39	-14.74
7	302.11	89.72	37.77	13.18	-13.21
8	302.11	130.41	-22.82	0.00	-21.98
9	302.11	74.96	-22.82	0.00	-9.88
10	299.50	89.12	-75.82	-10.64	-13.36
11	299.50	72.55	78.16	21.97	-10.80
12	299.50	140.34	-22.81	0.00	-25.41
13	299.50	47.94	-22.81	0.00	-5.24
14	293.41	72.71	-22.83	0.00	-11.39
15	293.41	84.30	-22.83	0.00	-13.18
16	293.41	123.19	-22.83	0.00	-19.19
17	293.41	33.82	-22.83	0.00	-5.39

Pilar código 0000Pil00000002-1, Referencia L , Seccion (hx·hy): 50x 50,
Angulo de los ejes locales respecto a los globales 0.00

Hip.	Axil[kN]	Momt.x[kNm]	Momt.y[kNm]	Cort.x[kN]	Cort.y[kN]
1	252.85	0.00	23.56	-0.35	0.00
2	235.94	0.00	-170.73	-42.60	0.00
3	235.94	0.00	125.29	20.01	0.00
4	235.94	6.49	23.49	-0.35	-0.98
5	235.94	-6.49	23.49	-0.35	0.98
6	252.85	0.00	-93.19	-25.70	0.00
7	252.85	0.00	84.76	11.86	0.00
8	252.85	3.89	23.57	-0.35	-0.59
9	252.85	-3.89	23.57	-0.35	0.59
10	247.78	0.00	-170.93	-42.59	0.00
11	247.78	0.00	125.48	20.01	0.00
12	247.78	6.49	23.55	-0.35	-0.98
13	247.78	-6.49	23.54	-0.35	0.98
14	235.94	0.00	23.39	-0.38	0.00
15	235.94	0.00	23.39	-0.38	0.00
16	235.94	0.00	23.39	-0.38	0.00
17	235.94	0.00	23.39	-0.38	0.00

Pilar código 0000Pil00000002-6, Referencia M , Seccion (hx·hy): 50x 50,
Angulo de los ejes locales respecto a los globales 0.00

Hip.	Axil[kN]	Momt.x[kNm]	Momt.y[kNm]	Cort.x[kN]	Cort.y[kN]
1	453.74	-37.37	-4.50	10.97	30.50
2	305.92	-23.09	-7.71	9.97	18.13
3	305.92	-20.65	10.00	15.18	17.24
4	305.92	-9.60	-0.34	12.14	15.81
5	305.92	-35.40	-2.69	11.45	20.21
6	453.74	-37.89	-8.43	9.83	30.69
7	453.74	-36.41	2.30	12.96	30.14
8	453.74	-29.78	-3.97	11.13	29.30
9	453.74	-45.28	-5.39	10.71	31.92
10	409.40	-33.69	-10.05	9.33	27.01
11	409.40	-31.24	7.78	14.55	26.11
12	409.40	-20.19	-2.63	11.50	24.70

13	409.40	-46.01	-4.99	10.81	29.07
14	383.92	-28.07	-51.69	-2.86	24.23
15	383.92	-34.37	46.03	25.74	26.57
16	383.92	-7.89	-4.16	11.05	16.92
17	383.92	-54.56	-1.50	11.83	33.88

Pilar código 0000Pil00000002-7, Referencia N , Seccion (hx·hy): 50x 50,
Angulo de los ejes locales respecto a los globales 0.00

Hip.	Axil[kN]	Momt.x[kNm]	Momt.y[kNm]	Cort.x[kN]	Cort.y[kN]
1	612.40	-51.14	-17.10	-4.99	54.70
2	349.63	-23.71	-22.35	-6.58	25.74
3	349.63	-21.50	-0.55	-0.16	24.68
4	349.63	-13.34	-13.42	-3.95	25.60
5	349.63	-35.39	-15.82	-4.66	28.56
6	612.40	-51.58	-21.92	-6.39	54.91
7	612.40	-50.25	-8.74	-2.55	54.28
8	612.40	-45.34	-16.52	-4.82	54.85
9	612.40	-58.60	-17.97	-5.24	56.59
10	533.57	-43.42	-24.30	-7.10	46.25
11	533.57	-41.20	-2.38	-0.70	45.19
12	533.57	-33.03	-15.32	-4.48	46.13
13	533.57	-55.12	-17.73	-5.19	49.05
14	501.95	-39.58	-65.95	-19.29	42.78
15	501.95	-40.79	34.14	9.99	43.36
16	501.95	-6.63	-17.05	-4.99	27.02
17	501.95	-73.75	-14.76	-4.32	59.13

Pilar código 0000Pil00000002-8, Referencia P , Seccion (hx·hy): 50x 50,
Angulo de los ejes locales respecto a los globales 0.00

Hip.	Axil[kN]	Momt.x[kNm]	Momt.y[kNm]	Cort.x[kN]	Cort.y[kN]
1	632.37	-44.65	-10.18	-2.96	51.62
2	360.69	-20.23	-20.74	-6.10	24.08
3	360.69	-16.98	12.11	3.56	22.53
4	360.69	-10.16	-7.58	-2.23	24.09
5	360.69	-30.53	-10.28	-3.02	26.23
6	632.37	-45.25	-17.38	-5.06	51.91
7	632.37	-43.30	2.45	0.71	50.98
8	632.37	-39.20	-9.44	-2.75	51.94
9	632.37	-51.45	-11.06	-3.22	53.19
10	550.86	-38.03	-21.74	-6.35	43.69
11	550.86	-34.77	11.24	3.28	42.14
12	550.86	-27.94	-8.53	-2.49	43.72
13	550.86	-48.34	-11.24	-3.28	45.82
14	513.00	-34.85	-60.09	-17.56	40.53
15	513.00	-34.79	40.76	11.91	40.50
16	513.00	-0.22	-10.34	-3.02	23.96
17	513.00	-69.43	-8.99	-2.63	57.06

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Pilar código 0000Pil00000002-9, Referencia R , Seccion (hx·hy): 50x 50,
Angulo de los ejes locales respecto a los globales 0.00

Hip.	Axil[kN]	Momt.x[kNm]	Momt.y[kNm]	Cort.x[kN]	Cort.y[kN]
1	632.37	-45.06	-6.48	-1.89	51.82
2	360.69	-19.96	-25.79	-7.58	23.95
3	360.69	-17.69	29.07	8.55	22.87
4	360.69	-11.97	-4.25	-1.25	24.96
5	360.69	-29.07	-7.98	-2.35	25.53
6	632.37	-45.43	-18.34	-5.34	51.99
7	632.37	-44.07	14.72	4.28	51.34
8	632.37	-40.63	-5.36	-1.56	52.62
9	632.37	-50.90	-7.61	-2.22	52.93
10	550.86	-37.96	-26.11	-7.62	43.66
11	550.86	-35.69	28.92	8.44	42.57
12	550.86	-29.96	-4.51	-1.32	44.68
13	550.86	-47.08	-8.25	-2.41	45.22
14	513.00	-35.89	-56.36	-16.47	41.02
15	513.00	-34.35	43.60	12.74	40.29
16	513.00	-0.32	-6.76	-1.98	24.01
17	513.00	-69.91	-6.00	-1.75	57.30

Pilar código 0000Pil00000002-10, Referencia S , Seccion (hx·hy): 50x 50,
Angulo de los ejes locales respecto a los globales 0.00

Hip.	Axil[kN]	Momt.x[kNm]	Momt.y[kNm]	Cort.x[kN]	Cort.y[kN]
1	594.27	-24.72	-1.90	2.27	31.96
2	447.69	-8.00	-15.84	8.55	15.03
3	447.69	-20.93	26.95	-5.65	21.21
4	447.69	-5.81	0.27	2.88	16.41
5	447.69	-19.39	-3.96	1.65	19.08
6	594.27	-22.18	-10.34	6.06	30.75
7	594.27	-29.97	15.48	-2.53	34.47
8	594.27	-20.87	-0.61	2.64	31.59
9	594.27	-29.03	-3.16	1.90	33.18
10	550.30	-16.74	-15.93	8.58	25.47
11	550.30	-29.72	27.03	-5.70	31.66
12	550.30	-14.56	0.26	2.89	26.86
13	550.30	-28.15	-3.99	1.65	29.52
14	530.57	-24.20	-50.63	-11.88	27.91
15	530.57	-15.17	46.87	16.42	23.59
16	530.57	15.15	-2.14	2.19	9.10
17	530.57	-54.52	-1.63	2.34	42.41

Pilar código 0000Pil00000003-1, Referencia T , Seccion (hx·hy): 60x 90,
Angulo de los ejes locales respecto a los globales 0.00

Hip.	Axil[kN]	Momt.x[kNm]	Momt.y[kNm]	Cort.x[kN]	Cort.y[kN]
1	242.25	11.90	11.41	0.00	-5.72
2	233.54	9.42	-89.48	-21.97	-4.53

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

3	233.54	9.42	64.36	10.64	-4.53
4	233.54	55.17	11.40	0.00	-13.35
5	233.54	-40.79	11.40	0.00	7.37
6	242.25	11.90	-49.14	-13.18	-5.72
7	242.25	11.90	43.20	6.39	-5.72
8	242.25	39.37	11.41	0.00	-11.02
9	242.25	-18.23	11.41	0.00	1.42
10	239.64	11.16	-89.50	-21.97	-5.36
11	239.64	11.16	64.38	10.64	-5.36
12	239.64	56.93	11.41	0.00	-14.19
13	239.64	-39.06	11.41	0.00	6.54
14	233.54	9.43	11.42	0.00	-4.53
15	233.54	9.43	11.42	0.00	-4.53
16	233.54	9.43	11.42	0.00	-4.53
17	233.54	9.43	11.42	0.00	-4.53

Pilar código 0000Pil00000003-2, Referencia V , Seccion (hx·hy): 60x 90,
Angulo de los ejes locales respecto a los globales 0.00

Hip.	Axil[kN]	Momt.x[kNm]	Momt.y[kNm]	Cort.x[kN]	Cort.y[kN]
1	309.13	-9.70	1.16	0.18	4.65
2	273.32	-10.41	-4.37	-0.67	5.04
3	273.32	-10.62	4.17	0.64	5.07
4	273.32	85.64	1.51	0.23	-13.30
5	273.32	-115.64	0.79	0.12	29.57
6	309.13	-9.61	-2.17	-0.33	4.64
7	309.13	-9.74	2.97	0.46	4.66
8	309.13	48.06	1.37	0.21	-6.37
9	309.13	-72.79	0.94	0.14	19.35
10	298.39	-9.81	-4.38	-0.67	4.75
11	298.39	-10.03	4.18	0.64	4.78
12	298.39	86.28	1.52	0.23	-13.59
13	298.39	-115.09	0.79	0.12	29.28
14	273.32	-10.57	1.24	0.19	5.06
15	273.32	-10.57	1.24	0.19	5.06
16	273.32	-10.57	1.24	0.19	5.06
17	273.32	-10.57	1.24	0.19	5.06

Pilar código 0000Pil00000003-3, Referencia W , Seccion (hx·hy): 60x 90,
Angulo de los ejes locales respecto a los globales 0.00

Hip.	Axil[kN]	Momt.x[kNm]	Momt.y[kNm]	Cort.x[kN]	Cort.y[kN]
1	309.13	-9.67	0.00	0.00	4.65
2	273.32	-10.52	0.00	0.00	5.06
3	273.32	-10.52	0.00	0.00	5.06
4	273.32	86.25	0.00	0.00	-13.39
5	273.32	-116.19	0.00	0.00	29.65
6	309.13	-9.67	0.00	0.00	4.65
7	309.13	-9.67	0.00	0.00	4.65
8	309.13	48.43	0.00	0.00	-6.42
9	309.13	-73.11	0.00	0.00	19.40
10	298.39	-9.92	0.00	0.00	4.77
11	298.39	-9.92	0.00	0.00	4.77
12	298.39	86.89	0.00	0.00	-13.68
13	298.39	-115.64	0.00	0.00	29.36
14	273.32	-10.54	0.00	0.00	5.06
15	273.32	-10.54	0.00	0.00	5.06

16	273.32	-10.54	0.00	0.00	5.06
17	273.32	-10.54	0.00	0.00	5.06

Pilar código 0000Pil00000003-4, Referencia X , Seccion (hx·hy): 60x 90,
Angulo de los ejes locales respecto a los globales 0.00

Hip.	Axil[kN]	Momt.x[kNm]	Momt.y[kNm]	Cort.x[kN]	Cort.y[kN]
1	309.13	-9.67	0.00	0.00	4.65
2	273.32	-10.52	0.00	0.00	5.06
3	273.32	-10.52	0.00	0.00	5.06
4	273.32	86.25	0.00	0.00	-13.39
5	273.32	-116.19	0.00	0.00	29.65
6	309.13	-9.67	0.00	0.00	4.65
7	309.13	-9.67	0.00	0.00	4.65
8	309.13	48.43	0.00	0.00	-6.42
9	309.13	-73.11	0.00	0.00	19.40
10	298.39	-9.92	0.00	0.00	4.77
11	298.39	-9.92	0.00	0.00	4.77
12	298.39	86.89	0.00	0.00	-13.68
13	298.39	-115.64	0.00	0.00	29.36
14	273.32	-10.54	0.00	0.00	5.06
15	273.32	-10.54	0.00	0.00	5.06
16	273.32	-10.54	0.00	0.00	5.06
17	273.32	-10.54	0.00	0.00	5.06

Pilar código 0000Pil00000003-5, Referencia Y , Seccion (hx·hy): 60x 90,
Angulo de los ejes locales respecto a los globales 0.00

Hip.	Axil[kN]	Momt.x[kNm]	Momt.y[kNm]	Cort.x[kN]	Cort.y[kN]
1	309.13	-9.67	0.00	0.00	4.65
2	273.32	-10.52	0.00	0.00	5.06
3	273.32	-10.52	0.00	0.00	5.06
4	273.32	86.25	0.00	0.00	-13.39
5	273.32	-116.19	0.00	0.00	29.65
6	309.13	-9.67	0.00	0.00	4.65
7	309.13	-9.67	0.00	0.00	4.65
8	309.13	48.43	0.00	0.00	-6.42
9	309.13	-73.11	0.00	0.00	19.40
10	298.39	-9.92	0.00	0.00	4.77
11	298.39	-9.92	0.00	0.00	4.77
12	298.39	86.89	0.00	0.00	-13.68
13	298.39	-115.64	0.00	0.00	29.36
14	273.32	-10.54	0.00	0.00	5.06
15	273.32	-10.54	0.00	0.00	5.06
16	273.32	-10.54	0.00	0.00	5.06
17	273.32	-10.54	0.00	0.00	5.06

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Pilar código 0000Pil00000003-6, Referencia Z , Seccion (hx·hy): 60x 90,
Angulo de los ejes locales respecto a los globales 0.00

Hip.	Axil[kN]	Momt.x[kNm]	Momt.y[kNm]	Cort.x[kN]	Cort.y[kN]
1	561.65	17.12	-1.91	12.68	-38.54
2	411.68	-3.86	-17.20	8.13	-15.45
3	411.68	12.11	9.06	15.92	-21.14
4	411.68	91.54	-7.71	10.95	-34.60
5	411.68	-93.13	-5.97	11.46	4.30
6	561.65	13.70	-7.84	10.93	-37.32
7	561.65	23.38	8.05	15.63	-40.76
8	561.65	71.06	-2.09	12.63	-48.83
9	561.65	-39.91	-1.05	12.94	-25.47
10	516.66	6.84	-13.41	9.27	-30.19
11	516.66	22.92	13.00	17.09	-35.91
12	516.66	102.37	-3.86	12.10	-49.36
13	516.66	-82.49	-2.13	12.61	-10.45
14	496.31	31.56	-205.92	-47.72	-37.41
15	496.31	-8.77	199.71	72.38	-23.08
16	496.31	169.08	-1.31	12.86	-86.47
17	496.31	-146.29	-4.90	11.80	25.98

Pilar código 0000Pil00000003-7, Referencia AA , Seccion (hx·hy): 60x 90,
Angulo de los ejes locales respecto a los globales 0.00

Hip.	Axil[kN]	Momt.x[kNm]	Momt.y[kNm]	Cort.x[kN]	Cort.y[kN]
1	688.31	99.53	-10.51	-3.12	-12.86
2	444.03	53.38	-27.86	-8.28	0.86
3	444.03	64.92	7.21	2.14	-2.58
4	444.03	159.89	-15.06	-4.48	-32.91
5	444.03	-39.05	-13.44	-4.00	32.77
6	688.31	97.22	-18.48	-5.48	-12.17
7	688.31	104.19	2.73	0.81	-14.24
8	688.31	161.24	-10.73	-3.18	-32.44
9	688.31	41.69	-9.77	-2.90	6.98
10	615.03	82.97	-25.01	-7.42	-7.94
11	615.03	94.57	10.25	3.04	-11.39
12	615.03	189.62	-12.13	-3.60	-41.71
13	615.03	-9.55	-10.53	-3.12	23.98
14	590.60	84.65	-212.23	-62.96	-8.44
15	590.60	78.90	187.94	55.75	-6.73
16	590.60	246.21	-10.80	-3.20	-56.53
17	590.60	-82.66	-13.49	-4.00	41.36

Pilar código 0000Pil00000003-8, Referencia AB , Seccion (hx·hy): 60x 90,
Angulo de los ejes locales respecto a los globales 0.00

Hip.	Axil[kN]	Momt.x[kNm]	Momt.y[kNm]	Cort.x[kN]	Cort.y[kN]
1	688.31	129.71	-7.91	-2.34	-21.84
2	444.03	68.89	-27.86	-8.28	-3.77
3	444.03	86.43	21.71	6.45	-8.99
4	444.03	174.48	-9.70	-2.88	-37.25
5	444.03	-16.65	-7.73	-2.30	26.09

6	688.31	126.35	-19.41	-5.76	-20.84
7	688.31	136.92	10.52	3.12	-23.98
8	688.31	189.82	-8.44	-2.50	-40.94
9	688.31	74.95	-7.27	-2.15	-2.92
10	615.03	107.52	-27.32	-8.11	-15.25
11	615.03	125.11	22.47	6.67	-20.48
12	615.03	213.25	-9.07	-2.69	-48.75
13	615.03	21.89	-7.11	-2.11	14.62
14	590.60	106.78	-207.41	-61.53	-15.03
15	590.60	107.07	190.68	56.56	-15.11
16	590.60	276.29	-7.89	-2.34	-65.49
17	590.60	-62.44	-8.84	-2.62	35.34

Pilar código 0000Pil00000003-9, Referencia AC , Seccion (hx·hy): 60x 90,
Angulo de los ejes locales respecto a los globales 0.00

Hip.	Axil[kN]	Momt.x[kNm]	Momt.y[kNm]	Cort.x[kN]	Cort.y[kN]
1	688.31	127.55	-3.88	-1.15	-21.20
2	444.03	69.30	-30.58	-9.09	-3.89
3	444.03	84.00	39.08	11.62	-8.27
4	444.03	165.78	-4.89	-1.45	-34.66
5	444.03	-9.98	-0.48	-0.14	24.11
6	688.31	124.91	-20.80	-6.17	-20.41
7	688.31	133.74	21.20	6.29	-23.04
8	688.31	182.89	-5.31	-1.57	-38.88
9	688.31	77.27	-2.66	-0.79	-3.61
10	615.03	106.97	-31.62	-9.38	-15.08
11	615.03	121.68	38.27	11.36	-19.46
12	615.03	203.56	-5.85	-1.74	-45.86
13	615.03	27.60	-1.44	-0.43	12.92
14	590.60	101.67	-203.76	-60.44	-13.51
15	590.60	108.96	196.49	58.28	-15.67
16	590.60	275.57	-3.56	-1.06	-65.27
17	590.60	-64.95	-3.71	-1.10	36.09

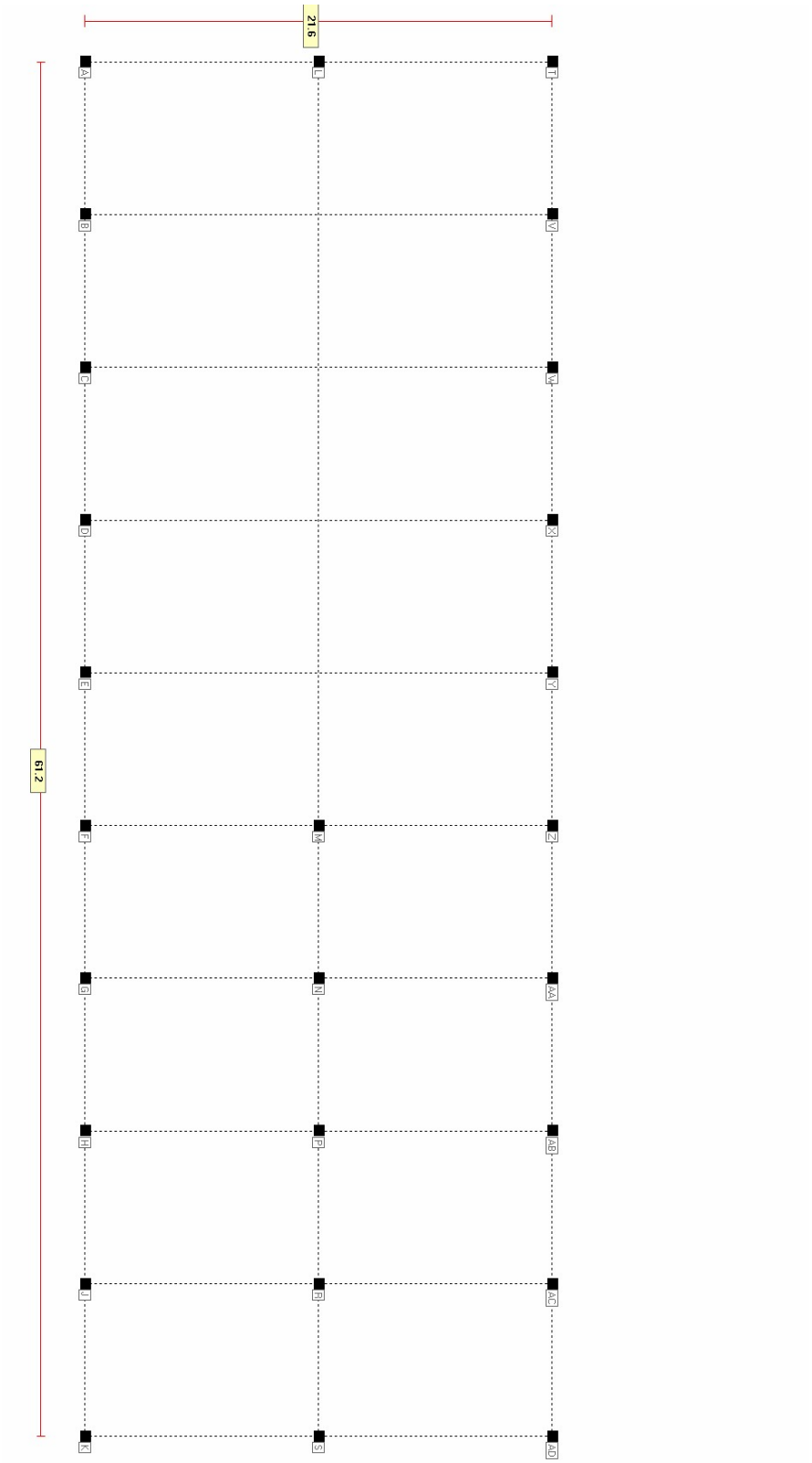
Pilar código 0000Pil0000003-10, Referencia AD , Seccion (hx·hy): 60x 90,
Angulo de los ejes locales respecto a los globales 0.00

Hip.	Axil[kN]	Momt.x[kNm]	Momt.y[kNm]	Cort.x[kN]	Cort.y[kN]
1	515.60	107.15	-13.70	-9.47	-26.93
2	382.68	86.39	-55.29	-23.30	-20.77
3	382.68	28.30	46.76	11.91	-3.46
4	382.68	126.49	-14.57	-9.73	-33.73
5	382.68	14.84	-9.07	-8.09	2.74
6	515.60	118.47	-40.01	-18.16	-30.31
7	515.60	83.43	21.40	2.99	-19.87
8	515.60	142.51	-15.51	-10.01	-38.07
9	515.60	75.45	-12.21	-9.03	-16.18
10	475.72	114.12	-56.87	-23.76	-29.02
11	475.72	55.81	45.38	11.49	-11.65
12	475.72	154.18	-16.07	-10.18	-41.97
13	475.72	42.45	-10.57	-8.54	-5.48
14	462.43	68.91	-216.81	-69.82	-15.55
15	462.43	111.83	189.06	50.77	-28.33
16	462.43	260.88	-13.83	-9.51	-72.74
17	462.43	-80.14	-13.92	-9.54	28.85

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

---
Fecha 14/02/2023
Hora 16:04:55

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT

Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1021 de _2 1267

SIGNATURES

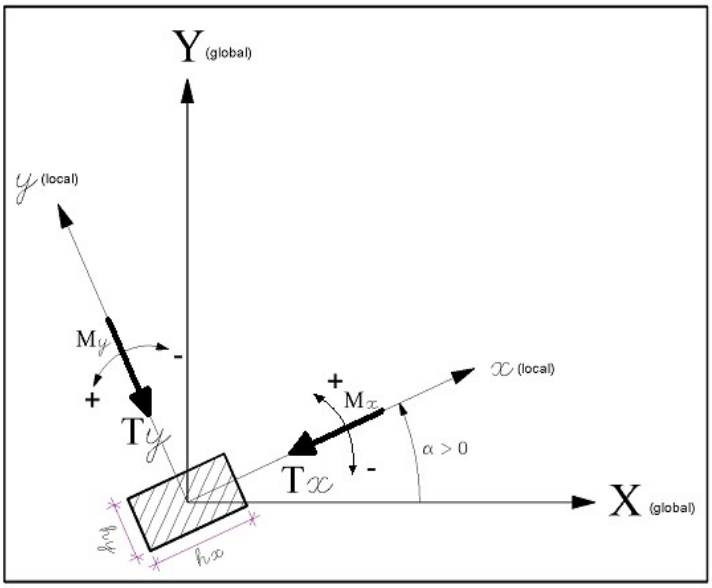
ESTAT

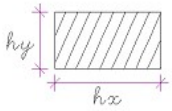
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DEFINICIÓN GENÉRICA DE LOS EJES DE PILARES





hx resiste el momento My y el cortante Tx
hy resiste el momento Mx y el cortante Ty

Los valores según ejes locales My / Mx / Ty / Tx y el ángulo de giro α constan en el listado de esfuerzos transmitidos por el pilar a la cimentación.

Pujol

DOCUMENT

Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

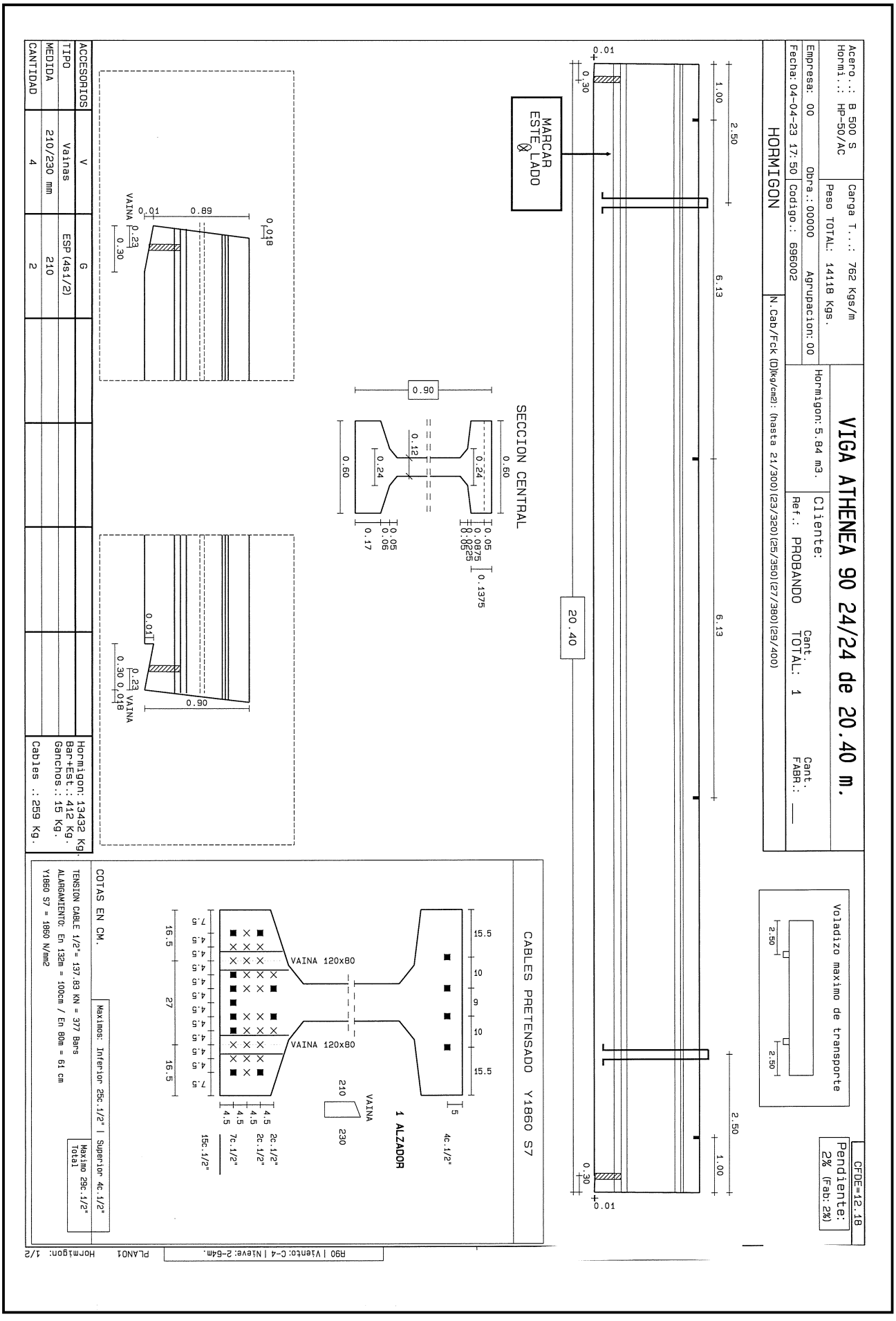
ALTRES DADES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1023 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Acero..: B 500 S Hormi..: HP-50/AC	Carga T...: 762 Kgs/m Peso TOTAL: 14118 Kgs.
Empresa: 00	Obra.: 00000 Agrupacion: 00
Fecha: 04-04-23 17: 50	Codigo.: 696002

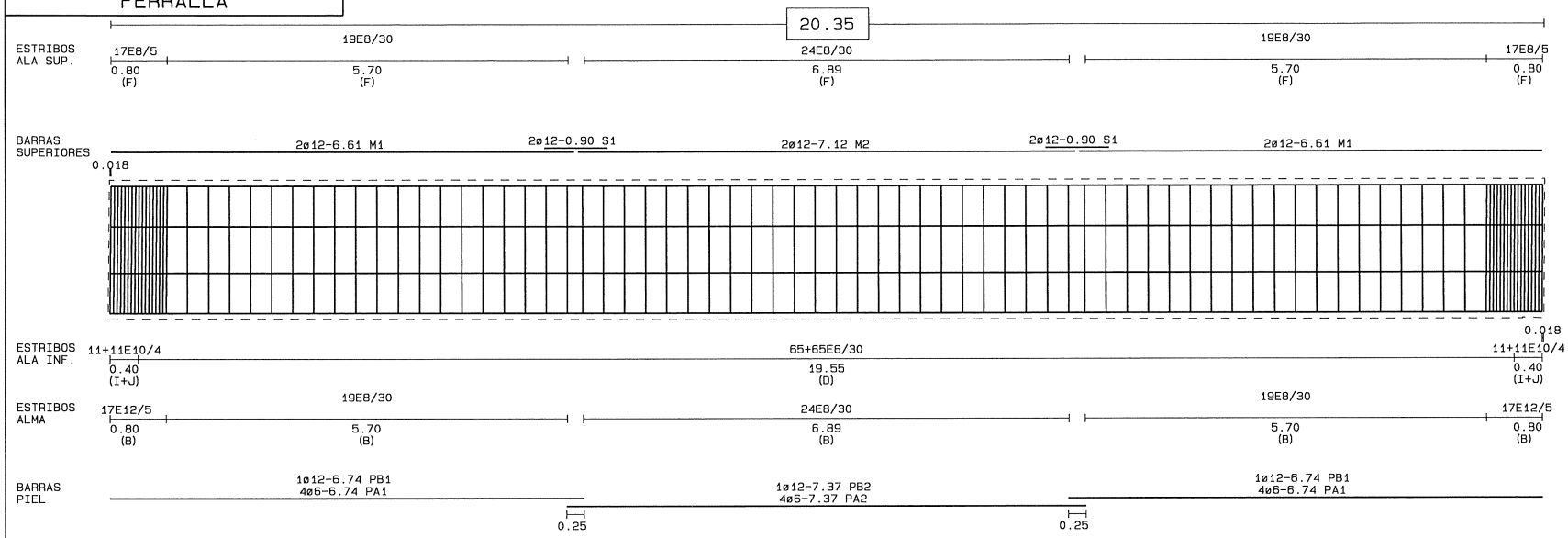
VIGA ATHENEA 90 24/24 de 20.40 m.

Cliente:

Ref.: PROBANDO Cant. TOTAL: 1 Cant. FABR.: ___

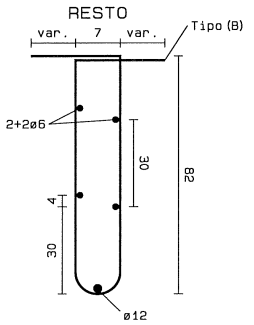
3 PARRILLAS ALA SUPERIOR (SEPARACION = 23 cm.)
3 PARRILLAS ALMA (SEPARACION = 23 cm.)

FERRALLA



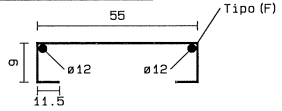
(COTAS EN CENTIMETROS)

ALMA



ø8 -> var.= 18
ø12 -> var.= 23

ALA SUPERIOR

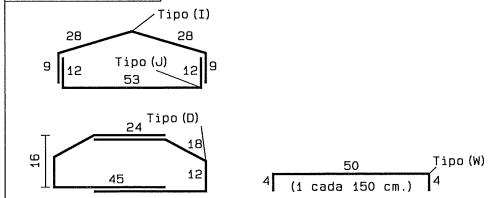


REFUERZO EXTREMOS

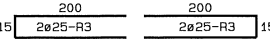


MONTAR EN FABRICA

ALA INFERIOR



REFUERZO VAINAS



BARRAS SOLAPE

4ø12-0.90 S1

REFERENCIA	M1	M2	S1	PA1	PB1	PA2	PB2	R1	R2	R3	E8 (B)	E12 (B)	E10 (I)	E10 (J)	E6 (D)	E8 (W)	E8 (F)								
CANT/DIAM	4ø12	2ø12	4ø12	8ø6	2ø12	4ø6	1ø12	2ø25	2ø25	4ø25	62ø8	34ø12	22ø10	22ø10	130ø6	13ø8	96ø8								
MEDIDA (cm)	661	712	90	674	674	737	737	305	299	415	221	231	74	77	99	58	96								
PESO (kg)	23.53	12.67	3.20	11.86	12.00	6.49	6.56	23.48	23.02	63.91	54.81	69.90	10.09	10.50	28.31	3.02	36.86								

PLANO2 Ferralla: 1/3

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1024 de _2 1267

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dll_AD**

IDENTIFICADORS

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1025 de _2 1267

```
**************************************************************************
**************************************************************************

********************         MEMORIA DE CÁLCULO         ********************

**************************************************************************
**************************************************************************

Empresa: 00                                        Fecha cálculo: 04/04/23
Obra: 00000                                        Referencia: PROBAN
Agrupación: 00                                     Cantidad:    1
Cliente: TEST                                      Codigo artículo: 696002


Dimensionamiento y comprobación acorde al
Código Estructural


CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS
===========================
Tipo de jácena: Athenea 90

Geometría longitudinal:
  LONGITUD TOTAL ----------------------:    20.40
  LUZ DE CÁLCULO ----------------------:    20.20
  POSICIÓN APOYO IZQUIERDO  [m] -------:     0.10
  POSICIÓN APOYO DERECHO    [m] -------:    20.30
  POSICIÓN GANCHO IZQUIERDO [m] -------:     2.50
  POSICIÓN GANCHO DERECHO   [m] -------:    17.90
  PENDIENTE DE CUBIERTA     [%] -------:     2.00

Geometría tranversal:
  SECCIÓN EXTREMO IZQUIERDO
    Canto    [cm]---------------------:    89.4000
    Área     [m2]---------------------:     0.2828
    Inercia  [m4]---------------------:  0.294E-01
  SECCIÓN CANTO MÁXIMO
    Canto    [cm]---------------------:    90.0000
    Área     [m2]---------------------:     0.2864
    Inercia  [m4]---------------------:  0.300E-01
  SECCIÓN EXTREMO DERECHO
    Canto    [cm]---------------------:    90.0000
    Área     [m2]---------------------:     0.2864
    Inercia  [m4]---------------------:  0.300E-01


CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES
=================================
Fck  [MPa]-------------------------------:    50.00
Fyk  [MPa] -------------------------------:   500.00
Fpyk [MPa] -------------------------------:  1674.00
Fanclajes [MPa] --------------------------:  1397.93


COEFICIENTES DE SEGURIDAD
=========================
Coef. Min. Hormigón ----------------------:     1.50
Coef. Min. Acero -------------------------:     1.15
Coef. May. cargas permanentes ------------:     1.35
Coef. May. cargas variables --------------:     1.50
```

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

```
BASES DE CÁLCULO
================
Ambiente ------------------------------: X0-(Sin Clase)
Vida útil -----------------------------: 50 años
Resistencia al fuego ------------------: R90
Zona Viento ---------------------------: C-4
Zona Nieve ----------------------------: 2-64m.

CARGAS CONSIDERADAS
===================
Peso hormigón                    [kN/m3] -----:  25.00
Sobrecarga permanente            [kN/m2] -----:   0.72
Sobrecarga permanente (2m)       [kN/m2] -----:   0.00
Sobrecarga variable (nieve)      [kN/m2] -----:   0.40
Sobrecarga variable (nieve)(2m)  [kN/m2] -----:   0.00
Sobrecarga variable (viento)     [kN/m2] -----:   0.15
* Cargas de viento negativas (succión) no se suman.
Sobrecarga mantenimiento         [kN/m2] -----:   0.40
Sobrecarga puntual mantenimiento      [kN] -----:   0.00
Intereje entre pórticos [m] ----------------:   6.80
Tipo vigueta -------------------------------:  VP-26
Intereje entre viguetas [m] ----------------:   2.00
Cargas puntuales permanentes:
 1. posición [m] y magnitud [kN] -----------:  0.000   0.000
Cargas puntuales ocasionales:
 1. posición [m] y magnitud [kN] -----------:  0.000   0.000

HIPOTESIS DE CARGA
==================
ELU
1a) pesopropio *  1.35 + sc nieve *  1.50  + sc viento *  1.50 * 0.6
2a) pesopropio *  1.35 + sc mantenimiento *   1.50
ELS
1a) pesopropio  + sc nieve  + sc viento * 0.6
2a) pesopropio  + sc mantenimiento

Hipótesis dominante: 1

ESFUERZOS DE CÁLCULO
====================
Dimensionamiento
  Momento sobre apoyo izquierdo [kN·m] --------:   -0.10
  Momento sobre apoyo derecho [kN·m] ----------:   -0.11
  Momento en centro luz [kN·m] ----------------: 1083.28
  Momento en sección de canto máximo [kN·m] ---:   42.49
  Cortante sobre apoyo izquierdo [kN] ---------:  216.08
  Cortante sobre apoyo derecho [kN] -----------:  207.15
  Cortante en centro luz [kN] -----------------:   51.49
Comprobación
  Momento sobre apoyo izquierdo [kN·m] --------:   -0.07
  Momento sobre apoyo derecho [kN·m] ----------:   -0.08
  Momento en centro luz [kN·m] ----------------:  783.65
  Momento en sección de canto máximo [kN·m] ---:   30.73
Izado y transporte
  Momento sobre gancho izquierdo (ELU) [kN·m] -:  -30.00
  Momento sobre gancho derecho (ELU) [kN·m] ---:  -30.19
```

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

```
  Momento sobre gancho izquierdo (ELS) [kN·m] -:   -22.22
  Momento sobre gancho derecho (ELS) [kN·m] ---:   -22.36

DIMENSIONAMIENTO DE LA ARMADURA ACTIVA
======================================
Número de cables de armadura activa ----------------: 15
Fuerza de tesado al anclar [kN] --------------------: 2097.
pérdidas instantáneas en la sección central [kN] --: 63.
Pérdidas diferidas en la sección central [kN] -----: 271.
Área de armadura activa resultante [cm2] ----------:  15.00
Tensión final a tiempo infinito [N/mm2] ------------: 1175.6 / Pérdidas:15.9%
```

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

[Cant.]	[Tipo]	[Pos.]
7c.	1/2	45.mm
2c.	1/2	135.mm
2c.	1/2	180.mm
4c.	1/2	850.mm
15c.	1/2	

DIMENSIONAMIENTO Y COMPROBACIÓN DE LA ARMADURA LONGITUDINAL
==========
Armadura inferior
La armadura longitudinal inferior viene determinada por el ELU de flexocompresión
La fisuración no excede el valor máximo admisible
Apertura máxima de fisura admisible [mm] --: 0.1000
Máxima apertura de fisura detectada [mm] --: 0.0000

Armadura superior
La armadura longitudinal superior viene determinada por el ELU de flexocompresión
La fisuración no excede el valor máximo admisible
Apertura máxima de fisura admisible [mm] --: 0.1000
Máxima apertura de fisura detectada [mm] --: 0.0000

Armadura superior
La armadura longitudinal superior para izado y transporte viene determinada por el ELU de fl
La fisuración no excede el valor máximo admisible
Apertura máxima de fisura admisible [mm] --: 0.1000
Máxima apertura de fisura detectada [mm] --: 0.0000

Armadura longitudinal resultante
* Una barra en el paramento superior de diámetro 12 mm, en toda la longitud
* Una barra en el paramento superior de diámetro 12 mm, en toda la longitud

DIMENSIONAMIENTO DE LA ARMADURA TRANSVERSAL. ALMA
==========
Cercos de cortante
Mitad izquierda
Cercos de diámetro 8 mm, separados 5 cm, en una longitud de 35 cm
Cercos de diámetro 8 mm, separados 30 cm, hasta el centro de la pieza

Mitad derecha (empieza en el extremo derecho y recorre las zonas hacia el centro de la pieza
Cercos de diámetro 8 mm, separados 5 cm, en una longitud de 30 cm
Cercos de diámetro 8 mm, separados 30 cm, hasta el centro de la pieza

DIMENSIONAMIENTO DE LA ARMADURA TRANSVERSAL. TALÓN
==========
Cercos de cortante
Mitad izquierda
Cercos de diámetro 6 mm, separados 30 cm, hasta el centro de la pieza

Mitad derecha (empieza en el extremo derecho y recorre las zonas hacia el centro de la pieza
Cercos de diámetro 6 mm, separados 30 cm, hasta el centro de la pieza

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

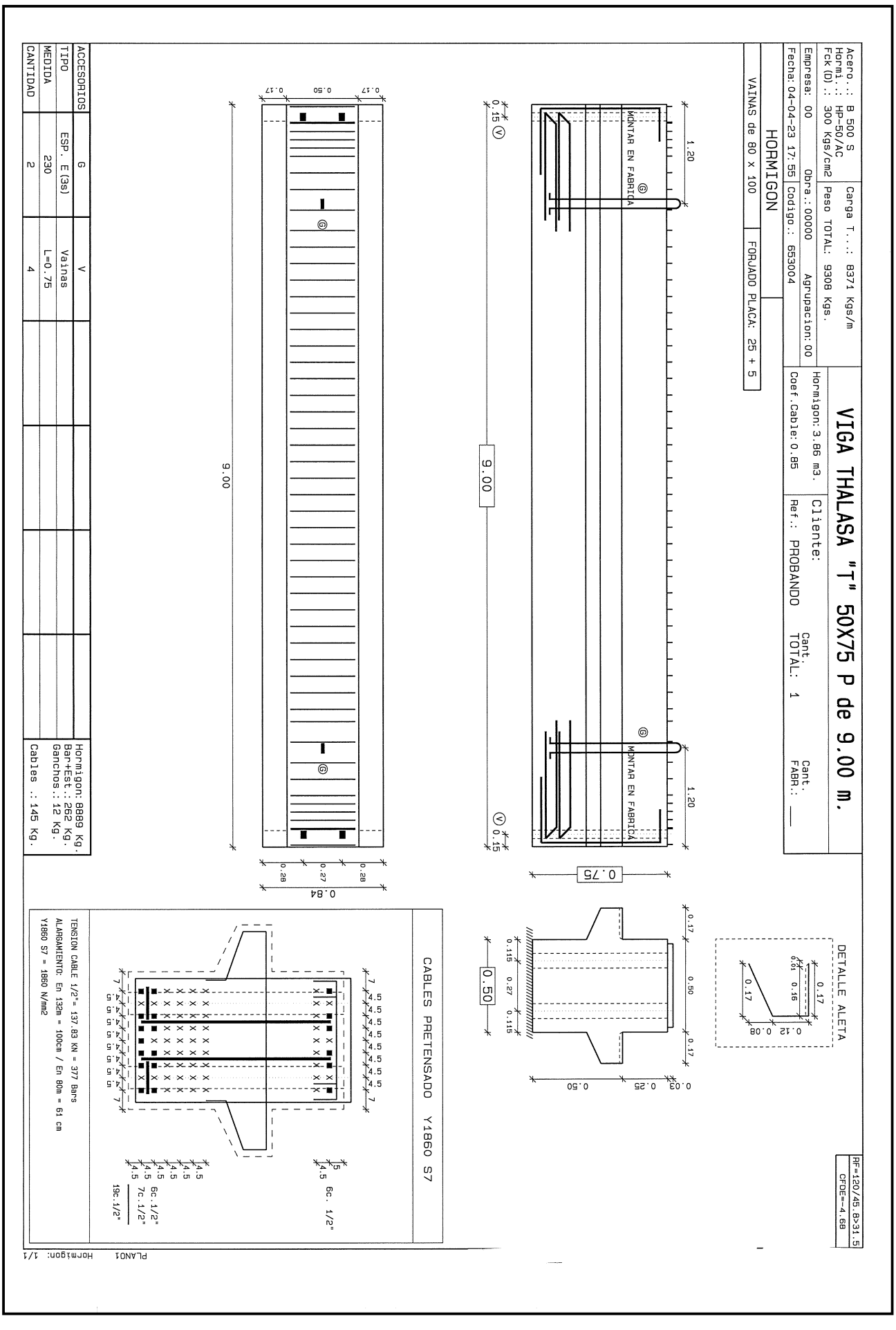
DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1029 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

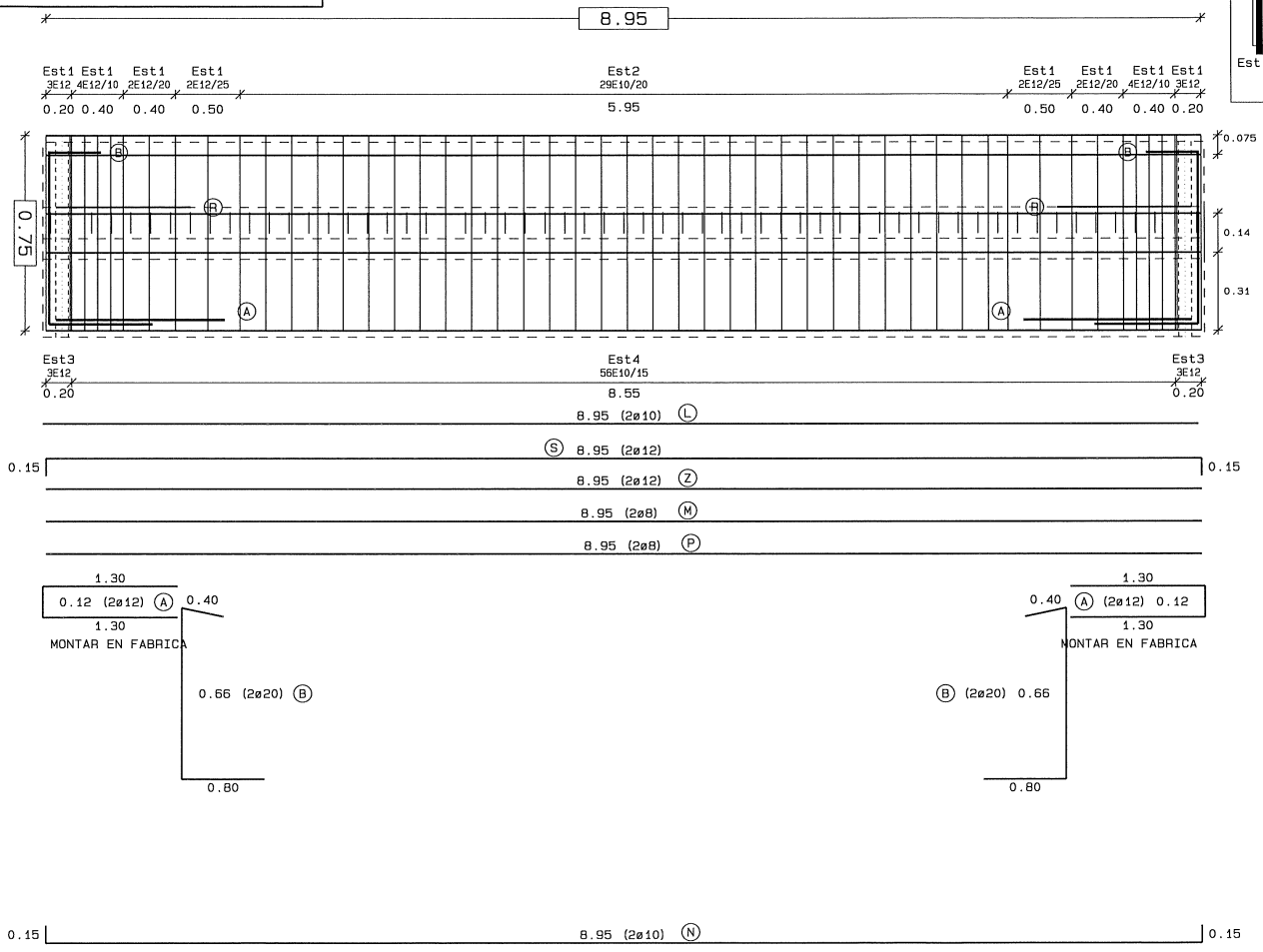
Acero..: B 500 S	Carga T...: 8371 Kgs/m
Hormi..: HP-50/AC	
Fck (D) .: 300 Kgs/cm2	Peso TOTAL: 9308 Kgs.
Empresa: 00	Obra.: 00000 Agrupacion: 00
Fecha: 04-04-23 17: 55	Codigo.: 653004

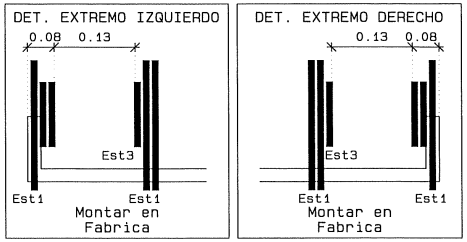
VIGA THALASA "T" 50X75 P de 9.00 m.

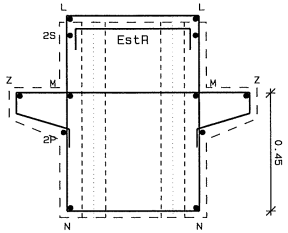
Cliente:

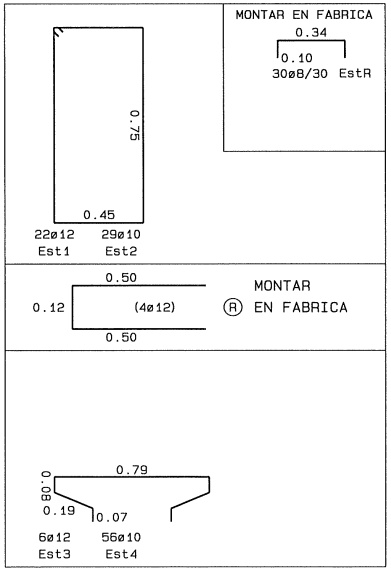
Ref.: PROBANDO Cant. TOTAL: 1 Cant. FABR.: ___

FERRALLA









REFERENCIA	S	A	B	P	L	N	R	Z	M	Est1	Est2	EstR	Est3	Est4											
CANT/DIAM	2ø12	4ø12	4ø20	2ø8	2ø10	2ø10	4ø12	2ø12	2ø8	22ø12	29ø10	30ø8	6ø12	56ø10											
MEDIDA (cm)	925	272	186	895	895	925	112	895	895	254	254	54	147	147											
PESO (kg)	16.46	9.68	18.38	7.16	11.10	11.47	3.99	15.93	7.16	49.73	45.67	6.48	7.85	51.04											

PLANO2 Ferralla: 1/1

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ALTRES DADES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1030 de _2 1267

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_ dil_ AD**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB893FD8D56AB712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1031 de _2 1267

```
  ====================================================
                    PROGRAMA VIGCOP
   CALCULO Y DIMENSIONAMIENTO DE VIGAS PREFABRICADAS
            ISOSTATICAS PARA FORJADOS
  ====================================================

             ***************************
             MEMORIA DE CALCULO RESUMIDA
             ***************************

EMPRESA........: 00                      FECHA.....: 04-04-23 17:55
OBRA...........: 00000                   REFERENCIA: PROBANDO
AGRUPACION.....: 00                      CANTIDAD..: 1
CODIGO ARTICULO: 653004
CLIENTE........: TEST
```

JACENA: VIGA THALASA "T" 50x75 PRETENSADA

```
BASES DE CALCULO:
     AMBIENTE.................: X0
     VIDA UTIL................: 50 años
     RESISTENCIA AL FUEGO.....: R120

CATEGORIA USO: ZONA INDUSTRIAL

GEOMETRIA:
     LONGITUD VIGA.......................:  9.00 m
     ANCHO INFERIOR VIGA.................:  0.50 m
     ANCHO SUPERIOR VIGA.................:  0.50 m
     ALTURA VIGA.........................:  0.75 m
     DESCUELGUE VIGA.....................:  0.50 m
     ALTURA SUPERIOR VIGA................:  0.25 m
     ALTURA CAPA COMPRESION VIGA.........:     5 cm
     ANCHO CABEZA DE COMPRESION VIGA.....:    50 cm
     ANCHO EFICAZ CABEZA DE COMPRESION VIGA.:  50 cm

     CANTO PLACA.........:    25 cm
     CAPA COMPRESION PLACA.:   5 cm

CARGAS:

     PESO PROPIO DE LA PLACA.....................:   326 Kg/m2
     PESO PROPIO CAPA PLACA+SENOS PLACA..........:   146 Kg/m2
     PESO PROPIO EQUIVALENTE CABEZA COMPRESION VIGA..:  9 Kg/m2
     CARGA PERMANENTE DE PAVIMENTO...............:   100 Kg/m2
     CARGA PERMANENTE DE TABIQUERIA..............:     0 Kg/m2
     SOBRECARGA DE USO...........................:   650 Kg/m2
                                                    ---------
     CARGA TOTAL SOBRE LA JACENA.................:  1231 Kg/m2
     CARGA TOTAL SOBRE LA JACENA.................:  8371 Kg/ml

INTEREJE:
     FORJADO IZQUIERDO.....:  6.80 m
     FORJADO DERECHO.......:  6.80 m

APOYOS:
     APOYO IZQUIERDO.......:  0.10 m
     APOYO DERECHO.........:  0.10 m
```

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT

Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1032 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES

```
CALCULO:
========

AREA SECCION PREFABRICADA.....:                4294 cm2
INERCIA SECCION PREFABRICADA..:             1779774 cm4

MATERIALES:                                    COEF SEGURIDAD
     HORMIGON PREFABRICADO....:      50 MPa; GC  = 1.50
     HORMIGON IN SITU.........:      30 MPa; GCL = 1.50
     ACERO PASIVO.............:     500 MPa; GS  = 1.15
     ACERO ACTIVO R/LE........: 1860/ 1674 MPa; GS  = 1.15
     PRETENSION INICIAL.......:      1398 MPa

DIMENSIONADO REFUERZOS LONGITUDINALES:
======================================

     X    AS1    AS2    AS3    AP1    AP2      MD+      MD+          RATIO+
   [m]  [mm2]  [mm2]  [mm2]  [mm2]  [mm2]   [KNm]    M+RES         M+DIM
     A.INF  A.SUP  A.LOS  PRE.INF PRE.SUP
  0.10   1012   226   157  1300   600      398      371          1.07
  0.54    672   226   157  1300   600      608      577          1.05
  0.98    358   226   157  1300   600      796      757          1.05
  1.42    157   226   157  1300   600     1021      911          1.12
  1.86    157   226   157  1300   600     1281     1040          1.23
  2.30    157   226   157  1300   600     1281     1143          1.12
  2.74    157   226   157  1300   600     1281     1221          1.05
  3.18    157   226   157  1300   600     1281     1273          1.01
  3.62    157   226   157  1300   600     1281     1277          1.00
  4.06    157   226   157  1300   600     1281     1277          1.00
  4.50    157   226   157  1300   600     1281     1277          1.00
  4.94    157   226   157  1300   600     1281     1277          1.00
  5.38    157   226   157  1300   600     1281     1277          1.00
  5.82    157   226   157  1300   600     1281     1273          1.01
  6.26    157   226   157  1300   600     1281     1221          1.05
  6.70    157   226   157  1300   600     1281     1143          1.12
  7.14    157   226   157  1300   600     1281     1040          1.23
  7.58    157   226   157  1300   600     1021      911          1.12
  8.02    358   226   157  1300   600      796      757          1.05
  8.46    672   226   157  1300   600      608      577          1.05
  8.90   1012   226   157  1300   600      398      371          1.07

MOMENTO DE FISURACION: (Valores sin mayorar)
============================

     X          Mfis
   [m]          [KNm]
  4.50           808

RESISTENCIA A COMPRESION MINIMA ANTES DE LA TRANSFERENCIA
=========================================================
Fck(D) (MPa)  EL VALOR MINIMO DE LA RESISTENCIA ANTES DE LA TRANSFERENCIA NUNCA SERA INFERIOR A 25 MPa
      20.64

CONTRAFLECHA A LA TRANSFERENCIA
===============================
      -4.68 mm

COMPROBACION DE TENSIONES:TRANSPORTE
====================================

TENSIONES (+)TRACCIONES;(-)COMPRESIONES
=======================================
          FIBRA INFERIOR PREFABRICADA          FIBRA SUPERIOR PREFABRICADA          FIBRA SUPERIOR LOSA INSITU
X (m)     S(MPa)    SADM(MPa)  RATIO_1     S(MPa)    SADM(MPa)  RATIO_2     S(MPa)    SADM(MPa)  RATIO_3
```

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

```
0.100    -1.806    -24.000    0.075    0.017    -24.000    -0.001    0.000    0.000    0.000
0.540    -9.222    -24.000    0.384    -0.047   -24.000    0.002     0.000    0.000    0.000
0.980    -12.337   -24.000    0.514    0.101    -24.000    -0.004    0.000    0.000    0.000
1.420    -12.383   -24.000    0.516    0.063    -24.000    -0.003    0.000    0.000    0.000
1.860    -12.104   -24.000    0.504    -0.213   -24.000    0.009     0.000    0.000    0.000
2.300    -11.868   -24.000    0.494    -0.447   -24.000    0.019     0.000    0.000    0.000
2.740    -11.674   -24.000    0.486    -0.638   -24.000    0.027     0.000    0.000    0.000
3.180    -11.524   -24.000    0.480    -0.786   -24.000    0.033     0.000    0.000    0.000
3.620    -11.416   -24.000    0.476    -0.893   -24.000    0.037     0.000    0.000    0.000
4.060    -11.352   -24.000    0.473    -0.956   -24.000    0.040     0.000    0.000    0.000
4.500    -11.330   -24.000    0.472    -0.977   -24.000    0.041     0.000    0.000    0.000
4.940    -11.352   -24.000    0.473    -0.956   -24.000    0.040     0.000    0.000    0.000
5.380    -11.416   -24.000    0.476    -0.893   -24.000    0.037     0.000    0.000    0.000
5.820    -11.524   -24.000    0.480    -0.786   -24.000    0.033     0.000    0.000    0.000
6.260    -11.674   -24.000    0.486    -0.638   -24.000    0.027     0.000    0.000    0.000
6.700    -11.868   -24.000    0.494    -0.447   -24.000    0.019     0.000    0.000    0.000
7.140    -12.104   -24.000    0.504    -0.213   -24.000    0.009     0.000    0.000    0.000
7.580    -12.383   -24.000    0.516    0.063    -24.000    -0.003    0.000    0.000    0.000
8.020    -12.337   -24.000    0.514    0.101    -24.000    -0.004    0.000    0.000    0.000
8.460    -9.222    -24.000    0.384    -0.047   -24.000    0.002     0.000    0.000    0.000
8.900    -1.806    -24.000    0.075    0.017    -24.000    -0.001    0.000    0.000    0.000

COMPROBACION DE TENSIONES:SERVICIO INSTANTANEO
==============================================

TENSIONES (+)TRACCIONES,(-)COMPRESIONES
                    FIBRA INFERIOR PREFABRICADA          FIBRA SUPERIOR PREFABRICADA          FIBRA SUPERIOR LOSA INSITU
X(m)      S(MPa)    SADM(MPa)  RATIO_1   S(MPa)    SADM(MPa)  RATIO_2   S(MPa)    SADM(MPa)  RATIO_3
0.100     -1.726    -30.000    0.058     -0.016    -30.000    0.001     -0.033    -18.000    0.002
0.540     -7.406    -30.000    0.247     -3.118    -30.000    0.104     -1.546    -18.000    0.086
0.980     -8.718    -30.000    0.291     -5.865    -30.000    0.195     -2.833    -18.000    0.157
1.420     -7.313    -30.000    0.244     -8.310    -30.000    0.277     -3.978    -18.000    0.221
1.860     -6.021    -30.000    0.201     -10.450   -30.000    0.348     -4.991    -18.000    0.277
2.300     -4.928    -30.000    0.164     -12.633   -30.000    0.421     -6.249    -18.000    0.347
2.740     -4.034    -30.000    0.134     -14.918   -30.000    0.497     -7.827    -18.000    0.435
3.180     -3.338    -30.000    0.111     -16.962   -30.000    0.565     -9.365    -18.000    0.520
3.620     -2.841    -30.000    0.095     -18.464   -30.000    0.615     -10.503   -18.000    0.584
4.060     -2.543    -30.000    0.085     -19.473   -30.000    0.649     -11.331   -18.000    0.629
4.500     -2.444    -30.000    0.081     -19.811   -30.000    0.660     -11.610   -18.000    0.645
4.940     -2.543    -30.000    0.085     -19.473   -30.000    0.649     -11.331   -18.000    0.629
5.380     -2.841    -30.000    0.095     -18.464   -30.000    0.615     -10.503   -18.000    0.584
5.820     -3.338    -30.000    0.111     -16.962   -30.000    0.565     -9.365    -18.000    0.520
6.260     -4.034    -30.000    0.134     -14.918   -30.000    0.497     -7.827    -18.000    0.435
6.700     -4.928    -30.000    0.164     -12.633   -30.000    0.421     -6.249    -18.000    0.347
7.140     -6.021    -30.000    0.201     -10.450   -30.000    0.348     -4.991    -18.000    0.277
7.580     -7.313    -30.000    0.244     -8.310    -30.000    0.277     -3.978    -18.000    0.221
8.020     -8.718    -30.000    0.291     -5.865    -30.000    0.195     -2.833    -18.000    0.157
8.460     -7.406    -30.000    0.247     -3.118    -30.000    0.104     -1.546    -18.000    0.086
8.900     -1.726    -30.000    0.058     -0.016    -30.000    0.001     -0.033    -18.000    0.002

COMPROBACION DE FISURACION POR TRACCION:SERVICIO INSTANTANEO
============================================================

                    FIBRA INFERIOR PREFABRICADA          FIBRA SUPERIOR PREFABRICADA          FIBRA SUPERIOR LOSA INSITU
X(m)      WK(mm)    WADM(mm)   RATIO_1   WK(mm)    WADM(mm)   RATIO_2   WK(mm)    WADM(mm)   RATIO_3
0.100     0.000     0.200      0.000     0.000     0.200      0.000     0.000     0.400      0.000
0.540     0.000     0.200      0.000     0.000     0.200      0.000     0.000     0.400      0.000
0.980     0.000     0.200      0.000     0.000     0.200      0.000     0.000     0.400      0.000
1.420     0.000     0.200      0.000     0.000     0.200      0.000     0.000     0.400      0.000
1.860     0.000     0.200      0.000     0.000     0.200      0.000     0.000     0.400      0.000
2.300     0.000     0.200      0.000     0.000     0.200      0.000     0.000     0.400      0.000
2.740     0.000     0.200      0.000     0.000     0.200      0.000     0.000     0.400      0.000
3.180     0.000     0.200      0.000     0.000     0.200      0.000     0.000     0.400      0.000
3.620     0.000     0.200      0.000     0.000     0.200      0.000     0.000     0.400      0.000
4.060     0.000     0.200      0.000     0.000     0.200      0.000     0.000     0.400      0.000
4.500     0.000     0.200      0.000     0.000     0.200      0.000     0.000     0.400      0.000
```


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT

Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1034 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES

| | | |

DOCUMENT

Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1035 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES

```
COMPROBACION DE:          FLECHAS
=========================================
y_TOTAL[mm] yLIM_TOTAL[mm] RATIO_TOTAL y_ACTIVA[mm] yLIM_ACTIVA[mm] RATIO_ACTIVA
        7.6         27.6          0.275          5.1          13.8          0.371

COMPROBACION DE:  CONTRAFLECHAS
=========================================
y_TOTAL[mm] yLIM_TOTAL[mm] RATIO_TOTAL y_ACTIVA[mm] yLIM_ACTIVA[mm] RATIO_ACTIVA
        0.0         27.6          0.000          0.0          13.8          0.000

DIMENSIONADO REFUERZO TRANSVERSAL EN ALMA: CON MENSULAS
=========================================================================
    X  As_FOS1    Ftd     Fbd     VRd     TRd    tmd    RATIO
 Cota   SecBst CargaIzq CargaDer Ec-Calc TorsorCalc  Rae
  [m] [mm2/m]   [KN/m]   [KN/m]    [KN]     [KNm]  [MPa]   (=<1)
 0.10    1131    21.67    21.67  485.29      0.00   0.26    0.96
 0.54     905    21.67    21.67  485.29      0.00   0.26    0.90
 0.98     785    21.67    21.67  464.19      0.00   0.26    0.58
 1.42     785    21.67    21.67  187.08      0.00   0.26    0.14
 1.86     785    21.67    21.67  160.35      0.00   0.26    0.14
 2.30     785    21.67    21.67  133.63      0.00   0.26    0.14
 2.74     785    21.67    21.67  106.90      0.00   0.26    0.14
 3.18     785    21.67    21.67   80.18      0.00   0.26    0.14
 3.62     785    21.67    21.67   53.45      0.00   0.26    0.14
 4.06     785    21.67    21.67   26.73      0.00   0.26    0.14
 4.50     785    21.67    21.67    0.00      0.00   0.26    0.14
 4.94     785    21.67    21.67   26.73      0.00   0.26    0.14
 5.38     785    21.67    21.67   53.45      0.00   0.26    0.14
 5.82     785    21.67    21.67   80.18      0.00   0.26    0.14
 6.26     785    21.67    21.67  106.90      0.00   0.26    0.14
 6.70     785    21.67    21.67  133.63      0.00   0.26    0.14
 7.14     785    21.67    21.67  160.35      0.00   0.26    0.14
 7.58     785    21.67    21.67  187.08      0.00   0.26    0.14
 8.02     785    21.67    21.67  464.19      0.00   0.26    0.58
 8.46     905    21.67    21.67  485.29      0.00   0.26    0.90
 8.90    1131    21.67    21.67  485.29      0.00   0.26    0.96

DIMENSIONADO REFUERZO TRANSVERSAL EN MENSULA
=============================================
    X     As     Ftd     Fbd     TRd    RATIO
 Cota   SecBst CargaIzq CargaDer TorsorCalc
  [m] [mm2/m]   [KN/m]   [KN/m]    [KNm]   (=<1)
 0.10     524    21.67    21.67     0.00    0.34
 0.54     524    21.67    21.67     0.00    0.34
 0.98     524    21.67    21.67     0.00    0.34
 1.42     524    21.67    21.67     0.00    0.34
 1.86     524    21.67    21.67     0.00    0.34
 2.30     524    21.67    21.67     0.00    0.34
 2.74     524    21.67    21.67     0.00    0.34
 3.18     524    21.67    21.67     0.00    0.34
 3.62     524    21.67    21.67     0.00    0.34
 4.06     524    21.67    21.67     0.00    0.34
 4.50     524    21.67    21.67     0.00    0.34
 4.94     524    21.67    21.67     0.00    0.34
 5.38     524    21.67    21.67     0.00    0.34
 5.82     524    21.67    21.67     0.00    0.34
 6.26     524    21.67    21.67     0.00    0.34
 6.70     524    21.67    21.67     0.00    0.34
 7.14     524    21.67    21.67     0.00    0.34
 7.58     524    21.67    21.67     0.00    0.34
 8.02     524    21.67    21.67     0.00    0.34
 8.46     524    21.67    21.67     0.00    0.34
 8.90     524    21.67    21.67     0.00    0.34
```

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT

Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1036 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES

DIMENSIONADO REFUERZO LONGITUDINAL ADICIONAL POR TORSION

X Cota [m]	Asl SecAd [mm2]	TRd Torsor [kNm]	RATIO (=<1)
0.10	0	0.00	0.00
0.54	0	0.00	0.00
0.98	0	0.00	0.00
1.42	0	0.00	0.00
1.86	0	0.00	0.00
2.30	0	0.00	0.00
2.74	0	0.00	0.00
3.18	0	0.00	0.00
3.62	0	0.00	0.00
4.06	0	0.00	0.00
4.50	0	0.00	0.00
4.94	0	0.00	0.00
5.38	0	0.00	0.00
5.82	0	0.00	0.00
6.26	0	0.00	0.00
6.70	0	0.00	0.00
7.14	0	0.00	0.00
7.58	0	0.00	0.00
8.02	0	0.00	0.00
8.46	0	0.00	0.00
8.90	0	0.00	0.00

DIMENSIONADO REFUERZO TRANSVERSAL POR RASANTE EN LOSA IN SITU

X Cota [m]	AS Sec [mm2/m]	Rd RasLos [KN/m]	RATIO (=<1)
0.10	0	0.00	0.00
0.54	0	0.00	0.00
0.98	0	0.00	0.00
1.42	0	0.00	0.00
1.86	0	0.00	0.00
2.30	0	0.00	0.00
2.74	0	0.00	0.00
3.18	0	0.00	0.00
3.62	0	0.00	0.00
4.06	0	0.00	0.00
4.50	0	0.00	0.00
4.94	0	0.00	0.00
5.38	0	0.00	0.00
5.82	0	0.00	0.00
6.26	0	0.00	0.00
6.70	0	0.00	0.00
7.14	0	0.00	0.00
7.58	0	0.00	0.00
8.02	0	0.00	0.00
8.46	0	0.00	0.00
8.90	0	0.00	0.00

DIMENSIONADO ARMADURA ACTIVA

[Cant.]	[Tipo]	[Pos.]	
7c.	1/2	45 mm	
6c.	1/2	90 mm	Armadura ACTIVA INFERIOR 13 c de 1/2 a Ei = 6.58 cm.
6c.	1/2	700 mm	Armadura ACTIVA SUPERIOR 6 c de 1/2 a Es = 5.00 cm.
19c.	1/2		Armadura ACTIVA TOTAL 19 c de 1/2 a Et = 26.61 cm.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1037 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

LGAI Technological Center, S.A. (APPLUS)
Campus UAB - Ronda de la Font del Carme s/n
08193 Bellaterra (Barcelona)
T +34 93 567 20 00
CIF: A-63207492
www.appluslaboratories.com

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DEL CONTROL DE PRODUCCIÓN EN FÁBRICA

LGAI Technological Center, S.A. (APPLUS)
Organismo Notificado Nr. 0370

No. **0370-CPR-2169**

En cumplimiento con el Reglamento (UE) No. 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de marzo de 2011 (Reglamento de Productos de Construcción o CPR), este certificado aplica al producto de construcción:

PREFABRICADOS DE HORMIGÓN:

- ELEMENTOS ESTRUCTURALES LINEALES; ELEMENTOS PARA PUENTES; ELEMENTOS DE MUROS DE CONTENCIÓN; ELEMENTOS DE MUROS; ELEMENTOS NERVADOS PARA FORJADOS; PLACAS ALVEOLARES; PRELOSAS PARA SISTEMAS DE FORJADOS; ESCALERAS; REJILLAS PARA GANADO; SISTEMAS DE FORJADO DE VIGUETA Y BOVEDILLA. VIGUETAS

MÉTODO 1

Puesto en el mercado por:

PREFABRICATS PUJOL, S.A.

PLAÇA DE L'ESPORT, 1
25230 MOLLERUSA (LLEIDA) ESPAÑA

Y fabricado en la planta de producción:

CTRA. MIRALCAMP KM. 1
25230 MOLLERUSA (LLEIDA) ESPAÑA

Este certificado indica que se han aplicado todas las disposiciones relativas a la evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones descritas en el Anexo ZA de las normas:

EN 13225:2013; EN 15050:2007+A1:2012; EN 15258:2008; EN 14992:2007 + A1:2012; EN 13224:2011; EN 1168:2005 +A3:2011; EN 13747:2005+A2:2010; EN 14843:2007; EN 12737:2004+A1:2007; EN 15037-1:2007

bajo el sistema 2+ y que el control de producción de la fábrica se evalúa conforme a los requisitos aplicables.

Este certificado fue emitido por primera vez en 24 de julio de 2015 y su validez permanece mientras no se modifiquen significativamente la norma armonizada, el producto de construcción, los métodos de EVCP ni las condiciones de fabricación en la planta, a menos que sean suspendidos o retirados por el organismo de certificación de productos notificado. A fecha 29 de septiembre de 2023 se confirma éste y todas sus modificaciones anteriores.

Fecha de expiración: 24 de julio de 2024

Bellaterra, 29 de septiembre de 2023

LGAI Technological Center, S.A.
Xavier Ruiz Peña
Managing Director, Product Conformity B.U.

Puede comprobarse la validez de este certificado en nuestra página web: www.appluslaboratories.com/certified_products

El fabricante, después de completar el procedimiento de evaluación de la conformidad y la declaración de prestaciones, puede colocar el marcado CE bajo su responsabilidad

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

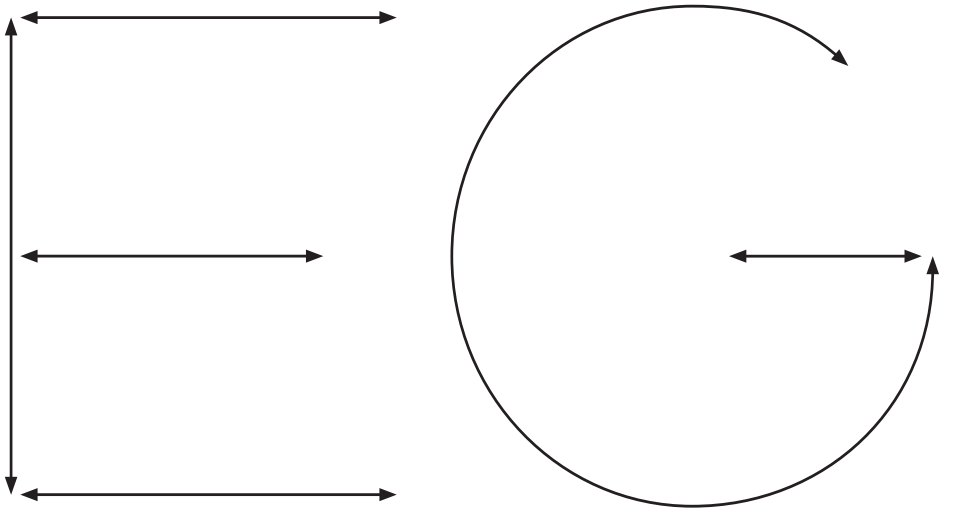
IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1038 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES



ESTUDI GEOTÈCNIC

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1039 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

L'experiència, la tècnica,
el coneixement i la garantia en el camp
de la geotècnia de:

AXIAL
GEOLOGIA I MEDI AMBIENT S.L.

INFORME GEOTÈCNIC

CONSTRUCCIÓ NAU DE SERVEIS C/ METAL·LÚRGIA, PI CIRCUMVAL·LACIÓ NORD, PALAFRUGELL

14/09/22
Núm informe: EGA_6122



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1040 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

AXIAL
GEOLOGIA I MEDI AMBIENT S.L.

TÍTOL	ESTUDI GEOTÈCNIC: CONSTRUCCIÓ NAU DE SERVEIS C/ METAL·LÚRGIA, PI CIRCUMVAL·LACIÓ NORD, PALAFRUGELL
SOL·LICITANT	AJUNTAMENT DE PALAFRUGELL
AUTOR DE L'ESTUDI	ROGER MATA LLEONART GÈOLEG COL·LEGIAT 4381
NÚMERO D'INFORME	EG_A_6122
DATA	14 DE SETEMBRE DE 2022

Tel: 629331795 Axial Geologia i Medi Ambient SL, Av. Dr. Furest, 20, 17455 Caldes de Malavella
www.axialgeologia.com

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1041 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

índex

1. INTRODUCCIÓ 2
2. OBJECTIUS DE L'ESTUDI 4
3. ANTECEDENTS.....6
    3.1. Referents a la parcel·la
    3.2. Referents a la bibliografia i documentació existent
    3.3. Referents a l'obra
4. METODOLOGIA DE TREBALL 8
5. CONTEXT GEOLÒGIC 13
    5.1. Descripció litològica i estratigràfica
    5.2. Descripció estructural del terreny
    5.3. Característiques hidrogeològiques
        5.3.1. Nivell freàtic
        5.3.2. Hidrogeoquímica
6. DESCRIPCIÓ GEOTÈCNICA DEL TERRENY.....16
    6.1. Característiques geotècniques generals
        6.1.2. Excavabilitat i resum de les unitats geotècniques
    6.2. Càlculs geotècnics: càrrega admissible i assentaments previsibles
        6.2.1. Proposta de fonamentació
    6.3. Estabilitat del terreny, murs i talussos
    6.4. Riscos geològics: sismicitat i avingudes
7. RESUM 25
8. RECOMANACIONS..... 28

ANNEXOS:

A1. SITUACIÓ GEOGRÀFICA
A2. CONTEXT GEOLÒGIC
A3. EMPLAÇAMENT DELS PUNTS DE RECONEIXEMENT
A4. COLUMNES DE SONDEIGS
A5. TALLS GEOLÒGICS
A6. ACTES DE LABORATORI

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1042 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

INTRODUCCIÓ

Consideracions prèvies a efectes del CTE

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1043 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

1.Introducció

A petició de l'Ajuntament de Palafrugell s'ha dut a terme un estudi geotècnic d'una parcel·la d'uns 4895 m^2 en la que s'ha de dur a terme la construcció d'un edifici destinat a nau de serveis de planta baixa i planta pis (PB+PP) i cobert obert de 500 m^2 construïts.

El solar d'estudi es troba situat en el carrer Metal·lúrgia, en el PI circumval·lació Nord, del municipi de Palafrugell. L'orientació de la parcel·la és nord a sud respecte el seu eix principal i presenta una morfologia rectangular. Les coordenades UTM de la zona són:

X- 513146 / Y- 4641863 UTM 31N / ETRS89

La testificació i la totalitat del treball ha estat efectuada per un geòleg.

Veure annex. A1, A2 i A3

Aquest estudi geotècnic s'ha dut a terme d'acord amb les obligacions, recomanacions i justificacions del Codi Tècnic de l'Edificació. Així doncs a efectes del CTE s'ha considerat el següent:

Tipus d'edificació	C1
Tipus de terreny	T1
Punts de reconeixement	3
Tipus de punts de reconeixement	2 sondeigs mecànics a rotació (prof. 8,00 m) i 1 sondeig de penetració dinàmica (prof. 3,60 m)
Assaigs	Granulometria, Límits d'Atterberg i sulfats

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1044 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

OBJECTIUS

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1045 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

2. Objectius de l'estudi

Els objectius que s'han fixat per a la realització d'aquest estudi geotècnic són els següents:

- Determinar i descriure les unitats geològiques que conformen el subsòl de la zona d'estudi: litologia, potència, geometria, estructura i fondària.
- Caracterització geotècnica de les diferents unitats litològiques definides.
- Determinar les càrregues admissibles i assentaments previsibles en les unitats litològiques definides.
- Reconèixer la profunditat del nivell freàtic i, si s'escau, l'agressivitat de l'aigua i del sòl al formigó.
- Recomanar el tipus i fondària de la fonamentació, més adequada, a partir de les característiques geotècniques dels materials, la fondària dels estrats i la influència dels factors addicionals.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1046 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ANTECEDENTS

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1047 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

3. Antecedents

3.1. Referents a la parcel·la

La zona estudiada correspon a un solar d'uns 4895 m^2, en el que s'ha construir una nau de serveis de dues plantes de 500 m^2 construïts.

La morfologia del solar en superfície és lleugerament rectangular, amb un relleu suau i terraplenat amb terres aportades, i d'orientació aproximada nord a sud, d'acord amb el seu eix principal.

En el moment de la realització de l'estudi geotècnic el solar no estava ocupat per cap edifici i corresponia a una zona lliure. Cal remarcar que no s'han observat patologies rellevants associades a la fonamentació.

3.2. Referents a la bibliografia i documentació existent

- Mapa geològic de Catalunya 1:25.000. ICGC.
- Mapa geològic comarcal 1:50.000 de ICGC. Baix Empordà
- Mapa d'Àrees Hidrogeològiques de Catalunya 1:250.000 . ICGC
- Mapa Comarcal de Catalunya 1:50.000. Baix Empordà. ICGC

3.3. Referents a l'obra

Edifici de dues plantes destinat a nau de serveis

Resum de dades del projecte:

Superfície construïda:	> 300 m^2 aprox.
Fondària fonamentació prevista:	1-3 m
Alçada:	- m
Núm. Plantes:	2
Fonamentació proposada:	superficial directa

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1048 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

METODOLOGIA

Treballs realitzats

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1049 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

4. Metodologia de treball

Per assolir els objectius proposats en aquest informe s'ha seguit el següent pla de treball:

- Estudi bibliogràfic i compilació de material existent

- Reconeixement geològic de camp

Es va dur a terme el dia 1 d'agost de 2022 amb la finalitat de situar la parcel·la d'estudi dins d'un context geològic regional i de detall, i realitzar tots els assaigs i treballs de reconeixement.

- Estudi geològic

L'estudi geològic s'ha basat en la identificació dels diferents tipus de materials litològics que apareixen al subsòl i de la caracterització geotècnica del terreny. A partir d'aquesta informació s'han realitzat una sèrie de columnes litoestratigràfiques de detall i perfils geològics.
Veure annex. A4. Columnes litoestratigràfiques

- Estudi geotècnic

Ha consistit en la realització de 2 sondeigs mecànics a rotació amb recuperació en continu de testimoni, 1 sondeig de penetració dinàmica (DPSH), 4 assaigs SPT, amb presa de 1 mostra alterada de sòl.

També s'han realitzat tres talls geològics en el que es descriuen els materials geològics que apareixen en el subsòl a la zona *(veure annex.A5 Talls geològics).*

En concret en el treball de camp s'ha procedit a les següents investigacions:

- Estudi estratigràfic, de les diferents capes del subsòl a diferents cotes topogràfiques d'acord amb els testimonis obtinguts dels sondeigs. Aquest estudi ha permès identificar una sèrie de fins a 8,00 metres que dóna coneixement de quina és la distribució de les capes en profunditat.

- Estudi estructural, Donada la naturalesa rocosa del terreny del subsòl s'ha caracteritzat estructuralment el mateix, però no s'ha dut a terme especificament un estudi de caracterització del massís rocós.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1050 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

- Sondeigs de penetració dinàmica, s'ha realitzat 1 sondeig de penetració dinàmica fins a rebuig a 3,60 metres de profunditat màxima (P-1).

- Sondeigs mecànics amb recuperació en continu de testimoni, d'acord amb el peticionari, per a l'estudi del subsòl d'aquesta parcel·la, s'ha realitzat dos sondeigs de reconeixement geotècnic del terreny (S-1 i S-2) fins a una profunditat de 8,00 metres.

La posició en planta dels sondeigs es pot veure en *l'annex A3.* En el text, les columnes estratigràfiques (*annex A4*) i els talls geològics (*annex A5*), les fondàries s'expressen respecte a la rasant del terreny per a cadascun. La profunditat assolida en cada sondeig es mostra en la taula següent:

Sondeigs mecànics	
Sondeig	Profunditat (m)
S1	8,00
S2	8,00
P1	3,60

Els sondeigs s'han portat a terme amb una penetrosonda Tecoinsa TP-50

La penetració en el terreny s'ha efectuat a rotació amb recuperació contínua de testimoni mitjançant bateries senzilles de corona de widia de 101 o 86 mm de diàmetre. Els assaigs in situ s'han fet per copejament d'un tub de mostreig bipartit.

En el treball de camp s'ha procedit a les següents investigacions:

- Presa de mostres

Normalment les mostres que es prenen a qualsevol estudi geotècnic poden ser de dos tipus: alterades o inalterades.

Les mostres alterades corresponen a fragments de testimoni obtinguts directament de les bateries de perforació i serveixen per establir la successió de materials intersectats en cada sondeig. Se'n reconeixen les característiques litològiques i sovint es poden efectuar estimacions qualitatives d'alguns paràmetres geotècnics. De cara a l'estudi al laboratori, únicament són vàlides per als assaigs d'identificació i d'estat del sòl.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1051 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

En aquest estudi, a partir del reconeixement de les mostres alterades obtingudes, s'han confeccionat les columnes estratigràfiques dels sondeigs i els talls geològics, que es poden veure als annexes A4 i A5. Les fotografies dels testimonis dels sondejos es mostren a l'annex A6.

Pel que fa a les mostres inalterades, habitualment aquestes s'agafen amb un tub normalitzat el qual es fa penetrar al terreny mitjançant el copejament d'una massa, de manera similar a l'assaig SPT. Posteriorment es recupera la mostra i es segella ràpidament a fi que no perdi les seves propietats originals. Aquest tipus de mostres permet determinar la humitat natural del sòl així com la realització d'assaigs de resistència i de compressibilitat, entre d'altres.

En general, les mostres inalterades es prenen únicament de sòls cohesius, degut a la dificultat per extreure aquest tipus mostres en sòls granulars, i al fet que alguns assaigs no poden ser practicats sobre aquest darrer tipus de sòls per la seva pròpia natura no cohesiva. A més, les equacions habitualment utilitzades per calcular la capacitat portant i els assentaments de terrenys granulars, utilitzen com a principal paràmetre de càlcul el valor N30 obtingut directament de l'assaig SPT.

Per als nivells no rocallosos, és a dir de sòls, s'han pres una mostra inalterada i una altra d'alterada i s'han realitzat els següents assaigs:

Mostra / Sondeig	Profunditat (m)	Assaig	Normativa aplicada
MA1/S1	2,00-2,40	Sulfats solubles	UNE 103-200-95
		Granulometria	UNE 103-101-95
		Límits d'Atterberg	UNE 103-103-94

¬ Treball de gabinet

Anàlisi de les dades recollides al camp

Representació gràfica de la columnes litoestratigràfiques

Elaboració de perfils litològics i geotècnics

Valoració de les dades obtingudes dels assaigs del laboratori

Determinació dels paràmetres geotècnics

Avaluació de les possibles solucions per la fonamentació.

Redacció del present informe

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1052 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

CONTEXT GEOLÒGIC

Litologia, estratigrafia, tectònica i hidrogeologia

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1053 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

5. Context geològic

Des del punt de vista geològic la zona de Palafrugell es situa en l'extrem de la unitat Paleozoica de la Serralada Pre-Litoral. La zona objecte d'estudi geològicament està constituïda en quasi la seva totalitat gresos, argiles i llims de l'Eocè, coberts parcialment per dipòsits terrígens del quaternari.

La zona objecte de l'estudi que es presenta a través d'aquest informe es caracteritza per estar seccionada per diverses valls, algunes de les quals definides per fractures de tipus tectònic.

Geomorfològicament l'àrea ve definida per un relleu semimuntanyós, ondulat i suau.

5.1. Descripció litològica i estratigràfica

La zona d'estudi està emplaçada sobre dels nivells de sorres, argiles i graves de dipòsits col·luvials de molt poc espessor que es disposen discordantment sobre els gresos i lutites de l'Eocè.

S'ha realitzat una sèrie estratigràfica dels nivells que conformen els materials que apareixen a la zona d'estudi, en la que es descriuen els diferents estrats geològics i el seu comportament geomecànic:

	Sorres i llims al·luvials amb dipòsits antròpics i col·luvials
Composició:	Sorres amb llims i argiles i materials de moviments de terra
Morfologia:	lenticular
Potència:	S'ha reconegut de l'ordre de 1,60 m

	Sorres amb garves i argiles
Composició:	Gresos alterats amb argiles
Morfologia:	tabular
Potència:	S'ha reconegut més de 6,00 metres, tot i que la seva potència supera el centenar de metres

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1054 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

5.2. Descripció estructural del terreny

Estructuralment la serralada Litoral en el sector que ens ocupa està afectada per un sistema de falles paral·leles d'orientació NW-SE i un segon sistema de falles perpendicular al primer, d'orientació NE-SW. La conjugació d'aquests dos sistemes de fractures individualitza una sèrie de blocs.

A l'àrea concreta de la parcel·la no s'ha trobat cap estructura tectònica remarcable.

La zonació tectònica de Catalunya, establerta pel IGC, emmarca l'àrea de la parcel·la d'estudi en el domini deformat de Catalunya. En concret es situa a la zona de les conques orientals (A1d). Es caracteritza per l'existència de conques neògenes i sostre del sòcol superficial. *Veure annex 2 per ubicar la zona d'estudi.*

5.3. Característiques hidrogeològiques

Hidrogeològicament la parcel·la, a escala regional i d'acord amb el Mapa d'Àrees hidrogeològiques de Catalunya 1:250.000 (ICC, 1992) s'inclou en el sector tercer, àrees litorals, en aqüífers locals en medis de baixa permeabilitat dels gresos i margues paleogens del Baix Empordà.

El conjunt de materials de la zona configuren un sistema aqüífer:

El conjunt de materials de la zona configurs un sistema aqüífer fissural format per gresos i margues que des del punt de vista hídric actuen com a sorres amb porositat intergranular o bé fissural i permeabilitat baixa a molt baixa, de l'ordre de $1{\cdot}10^{-2}$ a $1{\cdot}10^{-8}$ m/s i per tant baixa (González de Vallejo, 2002). En conjunt es tracta d'una unitat anisòtropa amb una porositat variable entre el 10 a 35% (Relea 1987). La permeabilitat també és força variable, de l'ordre de $1{\cdot}10^{-2}$ a $1{\cdot}10^{-8}$ m/s i per tant molt baixa (González de Vallejo, 2002). En aquest cas es tracta d'un gran sistema aqüífer fissural, heterogeni i anisòtrop de porositat i permeabilitat baixa.

5.4. Nivell freàtic

Durant els treballs de camp (1 d'agost de 2022) no s'ha interceptat aigua subterrània en els sondeigs realitzats.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1055 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Sondeig	Profunditat (m)	Profunditat després 2 hores (m)
S-1	- m	-m
S-2	- m	-m

5.5. Hidroquímica

¬ Agressivitat del sòl

S'ha recollit una mostra alterada de sòl per fer un anàlisis qualitatiu de presència de sulfats de les probables unitats geotècniques de fonamentació (MA1/S1) i ha donat com a resultat la no presència de sulfats. Per tant el sòl de la parcel·la estudiada es pot considerar com a no agressiu per al formigó.

Codi	Tipus Assaigs	Profunditat (m)	Resultats
MA1S1	Agressivitat sulfats	2,00-2,40 m	Test qualitatiu: <50 mg/kg Grau d'agressivitat: Nul

¬ Agressivitat de l'aigua

No s'ha recollit una mostra d'aigua per fer un anàlisis qualitatiu de presència de sulfats de les probables unitats geotècniques de fonamentació (NF-S1) donat que no s'ha detectat el nivell freàtic.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1056 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

DESCRIPCIÓ GEOTÈCNICA DEL TERRENY

Unitat geotècniques, cota de fonamentació, càrrega admissible, assentaments, estabilitat de talussos, sismicitat i avingudes

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1057 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

6. Descripció geotècnica del terreny

6.1. Característiques geotècniques generals

Tal i com ja s'ha comentat en els darrers apartats, la prospecció geològica-geotècnica ha consistit en la descripció del terreny que forma el subsòl de la parcel·la.

A partir dels assaigs realitzats i l'estudi de camp del subsòl de la parcel·la s'han definit dues unitats geotècniques:

UNITAT GEOTÈCNICA R: SORRES. NIVELL SUPERIOR DE SÒL

Unitat formada per sorres i llims amb graves i runa. Sòl de compacitat fluixa. Nivell superior de sòl col·luvial i moviment de terres.

Presenta un gruix màxim d'uns 1,60 metres, que va des de 0,00 metres (superfície) fins a una profunditat màxima de 1,60 metres.

Aquesta unitat s'ha reconegut en els sondeigs S-1 i S-2, i en el sondeig de penetració dinàmica P-1, amb els límits i gruixos que s'indiquen a continuació:

Unitat R			
Sondeig	Fondària del límit superior (m)	Fondària del límit inferior (m)	Gruix (m)
S-1	0,00	1,60	1,60
S-2	0,00	1,60	1,60
P-1	0,00	1,60	1,60

Aquests materials no es consideren per a la fonamentació,ja que por la seva naturalesa heterogènia podrien presentar un comportament geotècnic poc previsible. Des del punt de vista geomecànic aquesta unitat cal considerar-la com a una unitat heterogènia, en alguns casos amb comportament de sòl granular amb bretxes de compacitat densa i en altres com a sòl no apte.

UNITAT GEOTÈCNICA A: SORRES AMB MATRIU ARGILOSA I GRAVES (GRESOS ALTERATS)

Unitat formada per Sorres amb graves disperses en una matriu llim argilós de color marró vermellós amb intercalacions de capes primes de gres. Sòl de compacitat densa a molt densa

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1058 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta unitat s'ha reconegut en els sondeigs S-1 i S-2, i en el sondeig de penetració dinàmica P-1, amb els límits i gruixos que s'indiquen a continuació:

Unitat A			
Sondeig	Fondària del límit superior (m)	Fondària del límit inferior (m)	Gruix (m)
S-1	1,60	8,00	6,40
S-1	1,60	8,00	6,40
P-1	1,60	3,60	3,00

S'ha procedit a la realització d'assaigs de laboratori d'una mostra alterada (MA1-S1), dels nivells més alterats, per tal caracteritzar-les en detall i desestimar possibles problemes associats a la presència de sulfats (veure Annex A6). Els valors dels paràmetres i propietats obtinguts es presenten a continuació:

Propietat/Paràmetre	MA1-S1
Anàlisi granulomètric	4,2 % graves 62,2 % sorres 19,8 % fins
Humitat natural	33,6 %
Límit líquid	29,80
Límit plàstic	18,74
Índex de plasticitat	11,06

Des del punt de vista geomecànic, els materials d'aquesta unitat es poden considerar com a una unitat homogènia per els valors Nspt i N30 obtinguts resistència (9 a R, 20 a efectes de càlcul) cal considerar-la com una unitat resistent de sòl granular de compacitat densa. Així, es poden considerar les característiques geotècniques que s'indiquen a la següent taula:

Densitat	1,6-1,7 g/cm^3 (1,2)
Angle de fregament intern	32º (1,2)
Tipus de sòl:	Sorres amb graves
Cohesió:	0,1 Kg/cm^2 (2,3)
Resistència a la compressió simple:	0,2 Kg/cm^2 (2,3)
RQD:	300 Kg/cm^2 (2)
N30 (a efectes de càlcul)	20

(1) Gonzalez de Vallejo, 2002, (2) (a partir de taules de correlació d'assaig SPT i segons CTE, 2006 i ISRM, 1981)

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1059 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

6.1.1. Excavabilitat i resum de les unitats geotècniques

Els materials de les unitats R i A podran ser excavats mitjançant la maquinària convencional utilitzada en el moviment de terres (retrogiratòries i retroexcavadores mixtes), els de la unitat A podrien necessitar de martell percutor, a partir dels 4 metres de profunditat.

Es presenta un resum de les diferents unitats geotècniques definides en aquest informe, a partir dels resultats dels assaigs de camp i laboratori, així com de taules teòriques bibliogràfiques:

Unitat	Tipus de Terreny	Alteració	Excavabilitat	Pes específic [1]* (KN/cm^3)	N30	Angle de fregament intern	Cohesió (Kp/cm^2)
R	Llims, sorres amb graves i runa	Reblert i moviment de terres	Nivell excavable amb retroexcavadora	1,60	10	30º	- Kg/cm^2
A	Sorres amb graves	Sa	Nivell excavable amb retroexcavadora	1,7	20	32º	0,1 Kg/cm^2

6.2. Càlculs geotècnics: càrrega admissible i assentaments previsibles

Per a la realització dels càlculs geotècnics necessaris cal tenir present els trets fonamentals que descriuen la parcel·la en les pretén construir l'edifici:

- Es pretén construir de dos plantes i cobert destinat a una nau de serveis. La fonamentació projectada a priori és sabata o llosa.
- Es tracta d'una zona geològicament formada per una alternança de sorres amb argiles i graves i capes de gres
- A la zona el subsol està constitut per tres unitats geotècniques: R. sorres i graves, A. Sorres amb graves (gresos alterats)
- Els nivells admissibles a efectes de fonamentació, considerant el nivell superior de terreny alterat, és situen a partir de 1,60 metres de profunditat respecte la rasant actual del terreny.

A partir d'aquests paràmetres es presenta la següent proposta de fonamentació.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1060 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

6.2.1. Proposta de fonamentació

A partir de l'estudi realitzat es dóna una proposta a la fonamentació:

Amb la informació obtinguda dels sondatges realitzats, i les característiques de l'obra projectada, es considera com a unitat de fonamentació la UNITAT A per ser la unitat que presenten unes condicions geotècniques admissibles i es situen en la cota de fonamentació prevista.

Donat el tipus de construcció d'un edifici sense planta soterrani, però amb un nivell superior de reblert, es recomana fonamentar en la UNITAT A a una profunditat mínima de 1,60 metres amb encastament inclòs respecte el nivell del terreny en cada punt de fonamentació. Caldrà tenir present la morfologia del solar i fonamentar sempre dins la mateixa unitat, la unitat A.

Es deixa a criteri de la direcció tècnica de l'obra la selecció de la cota de fonamentació dins la unitat A.

Opció 1: Fonamentació directa en la unitat A mitjançant sabata aïllada o sabata contínua a una profunditat mínima de 1,60 metres amb encastament inclòs, respecte la rasant actual del terreny

Es proposa fonamentar l'estructura mitjançant sabata convenientment en la unitat A.

Les pressions admissibles corresponen a les pressions màximes admissibles per part del sòl enfront del pes d'una determinada estructura, tenint en compte la seguretat davant l'esfondrament i la tolerància als assentaments.

Al tractar-se d'un sòl per tal de valorar la càrrega que admet la unitat, per aquest tipus de fonamentació, s'han utilitzat les expressions següents de Terzaghi i Peck:

qadmisible = ((N x s)/12) x ((B + 0,3)/B)2 per a B > 1,2m

qadmisible = (N x s)/8, per a B £ 1,2m

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1061 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquestes equacions permeten calcular les pressions admissibles en funció del valor N30 de l'assaig SPT (N), de l'amplada dels fonaments (B) i de la magnitud de l'assentament.

Els assentaments s'han calculat a partir de la formulació de Schleiser d'acord amb el que es recomana en el CTE per a sòls:

Amplada Sabata (m)	Càrrega admissible (Kg/cm^2)	Assentaments previsibles (cm)
0,5	2,82	< 2,50
1,0	2,66	< 2,50
1,5	2,50	< 2,50

Sabata contínua (m)	Càrrega admissible (Kg/cm^2)	Assentaments previsibles (cm)
0,6	2,60	<2,50

Opció 2: Fonamentació directa en la unitat A mitjançant llosa, a una profunditat mínima de 1,60 metres amb encastament inclòs, respecte la rasant actual del terreny

Es proposa fonamentar l'estructura mitjançant sabata convenientment en la unitat A.

Les pressions admissibles corresponen a les pressions màximes admissibles per part del sòl enfront del pes d'una determinada estructura, tenint en compte la seguretat davant l'esfondrament i la tolerància als assentaments.

Al tractar-se d'un sòl per tal de valorar la càrrega que admet la unitat, per aquest tipus de fonamentació, s'han utilitzat les expressions següents de Terzaghi i Peck:

qadmisible = ((N x s)/12) x ((B + 0,3)/B)2 per a B > 1,2m

qadmisible = (N x s)/8, per a B £ 1,2m

Aquestes equacions permeten calcular les pressions admissibles en funció del valor N30 de l'assaig SPT (N), de l'amplada dels fonaments (B) i de la magnitud de l'assentament.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1062 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Els assentaments s'han calculat a partir de la formulació de Schleiser d'acord amb el que es recomana en el CTE per a sòls:

Cantell llosa (m)	Càrrega admissible (Kg/cm^2)	Assentaments previsibles (cm)
0,4-0,6	1,95	<5,00

El coeficient de balast, per una placa de 0,30 m x 0,30 m (k30), determinat a partir dels valors proposats per diversos autors (Rodríguez Ortíz et al., 1996), és de 9,00-12,0 kg/cm^3 per a una sorra mitja. Cal remarcar que aquest és un valor estimatiu i que per determinar de forma més precisa la relació pressió-assentament, caldria deduir-la a partir d'assaigs de placa de càrrega realitzats in situ una vegada feta l'excavació.

A mode de conclusió i de síntesi, considerant l'obra projectada i les característiques del terreny es considera com a opció admissible fonamentar amb SABATA a la unitat A a una profunditat de 1,60 metres de profunditat amb encastament inclòs, respecte la rasant actual del terreny.

6.3. Estabilitat del terreny, murs i talussos

Els talussos d'excavació seran estables a curt termini i no necessitaran sosteniment en sec. L'angle de fregament intern estimat per la unitat R és de l'ordre de 30º i de la A de 32º. D'acord amb les característiques dels materials de la unitat A amb cohesió, es podran realitzar talussos verticals fins als 4,00 metres, sense sosteniment.

En la fase d'excavació es recomana no deixar talussos sense sosteniment d'alçades superiors als 4,00 metres. A efectes d'empentes es donen els següents valors:

UNITAT R:
Angle de fregament intern 30º
Cohesió 0,01 Kg/cm^2
Resistència a la compressió simple 0,02 Kg/cm^2
Densitat Seca 1,60 g/cm^3

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1063 de _2 1267
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

UNITAT A:

Angle de fregament intern 32º

Cohesió 0,1 Kg/cm^2

Resistència a la compressió simple 0,2 Kg/cm^2

Densitat Seca 1,70 g/cm^3

6.4.Riscos geològics: sísmic i avingudes

La perillositat sísmica del municipi de Palafrugell en la Norma de Construcció Sismoresistent NSCE-02 (BOE 11 d'octubre de 2002) i considerant l'acceleració sísmica expressada en relació a la gravetat és:

$$a_b/g=0,05$$

D'acord amb la Norma NSCE-02 l'habitatge a construir es considera com a una construcció d'importància normal pel que l'aplicació de la norma és obligatòria. Les característiques sísmiques del terreny s'indiquen en la taula següent:

Acceleració sísmica bàsica (ab)		Coeficient de contribució (K):
0,05g		1,0
Unitat	Tipus de terreny	Coeficient de terreny (C)
R	IV	1,30
A	II	1,30

D'acord amb el Sismicat Palafrugell és un municipi amb intensitat sísmica igual o superior a VII (500 anys).

Risc de inundabilitat

El risc per avingudes, d'acord amb INUNCAT es descartable a la zona. No hi ha un curs fluvial proper que pugui desbordar en un moment donat.

Risc d'Expansivitat

S'han assajat els materials de la unitat A. Els assaigs realitzats donen que les mostres presenten un Límit líquid superior a 35, de fet són materials no plàstics, i per tant es considera que no poden experimentar inflament lliure.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1064 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Risc de Col·lapsibilitat

La zona objecte d'estudi no presenta gruixos destacables de reblerts que puguin desenvolupar fenòmens de subsidència.

Sòls amb guixos

A la zona d'estudi no hi ha sòls amb guixos, per tant no es preveuen problemes d'expansivitat i col·lapsabilitat arrel de la presència de guixos.

Gas Radó

D'acord amb CTE en el Document Bàsic de Salubritat, "Exigencia básica HS 6: Protección frente a la exposición al radón" es determina que la parcel·la es situa en un municipi inclòs en la Zona II pel que caldrà disposar una barrera de protecció amb mesures addicionals d'acord al punt 3.1 de l'annex II del document citat. Les mesures addicionals seran:

i) un espai de contenció ventilat amb les característiques indicades en l'apartat 3.2, situat entre el terreny i els locals a protegir, per mitigar l'entrada de radó provinent del terreny als locals habitables mitjançant ventilació natural o mecànica;

ii) o bé, un sistema de despressurització del terreny amb les característiques indicades en l'apartat 3.3, que permeti extreure els gasos continguts en el terreny sota l'edifici.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1065 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

RESUM

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1066 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

7. Resum

Considerant els treballs de camp realitzats, els resultats dels assaigs i l'anàlisi del conjunt de les dades es poden extreure les següents conclusions:

- En el subsòl de la parcel·la estudiada es desenvolupen **2 unitats geotècniques** amb característiques geomecàniques diferents.
- La **unitat geotècnica R** correspon a un nivell format per **sorres amb graves i runa**, de color marró. S'ha considerat com una unitat de **sol granular de compacitat fluixa excavable amb retroexcavadora**.
- La **unitat geotècnica A** correspon a un nivell format per **sorres amb graves i argiles**, de color marró vermellós. S'ha considerat com una unitat de **sol granular de compacitat densa excavable amb retroexcavadora, amb fracció argilosa no expansiva.**
- S'ha considerat com a **unitat de fonamentació la unitat A.**
- Es proposa una cota de fonamentació mínima de 1,60 metres de profunditat la cota actual en cada punt de reconeixement, prenen com a referència la cota en els punts de realització dels sondeigs.
- Les càrregues admissibles i els assentaments obtinguts per a la unitat geotècnica A, a un nivell de fonamentació de 1,60 metres amb sabata són:

  Càrrega admissible (Qa): Qa = 2,50 a 2,82 Kg/cm^2

  Assentaments previsibles (S): S < 2,50 cm

  Les càrregues màximes obtingudes en cada un dels casos proposats s'han de considerar com apropiades.

  Els assentaments totals i assentaments diferencials també han de ser considerats com admissibles.

- La litologia del terreny de la parcel·la no contenen cap mineralogia que pugui actuar de forma agressiva envers el formigó.
- El nivell piezomètric en data a la realització dels sondeigs no s'ha localitzat.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1067 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

- La susceptibilitat del terreny davant la formació d'esllavissaments en la fase d'excavació és baixa per a talussos artificials inferiors a 4,00 metres.

- La zona presenta perill sísmic pel que cal aplicar la normativa sismoresistent, no presenta risc per inundació.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1068 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

RECOMANACIONS

Taula de síntesi final

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1069 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

8. Recomanacions

A partir de l'estudi realitzat es dona diferents propostes a la fonamentació.

Opció 1: Fonamentació directa en la unitat A mitjançant sabata aïllada o sabata contínua a una profunditat mínima de 1,60 metres amb encastament inclòs, respecte la rasant actual del terreny

Amplada Sabata (m)	Càrrega admissible (Kg/cm^2)	Assentaments previsibles (cm)
0,5	2,82	< 2,50
1,0	2,66	< 2,50
1,5	2,50	< 2,50

Sabata contínua (m)	Càrrega admissible (Kg/cm^2)	Assentaments previsibles (cm)
0,6	2,60	<2,50

Opció 2: Fonamentació directa en la unitat A mitjançant llosa, a una profunditat mínima de 1,60 metres amb encastament inclòs, respecte la rasant actual del terreny

Cantell llosa (m)	Càrrega admissible (Kg/cm^2)	Assentaments previsibles (cm)
0,4-0,6	1,95	<5,00

A mode de conclusió i de síntesi, considerant l'obra projectada i les característiques del terreny es considera com a opció admissible fonamentar amb SABATA a la unitat A a una profunditat de 1,60 metres de profunditat amb encastament inclòs, respecte la rasant actual del terreny.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1070 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

- Cal remarcar que aquest estudi geotècnic s'ha realitzat en base a assaigs puntuals en la superfície i en una observació general de la parcel·la i el seu entorn. Per aquest motiu, no es pot descartar la possibilitat de l'existència de zones de diferents característiques a les indicades, degut a variacions litològiques i estructurals tan en lateral com en vertical. Al mateix temps aquest informe no fa referència a comportaments anòmals del terreny degut a la presència de grans estructures tectòniques, forats, etc. en profundidats superiors a les estudiades amb els sondeigs realitzats.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1071 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Taula de síntesi final

Tipus d'edificació	C1
Tipus de Terreny	T1
Cota de fonamentació	A partir de 1,60 metres de profunditat respecte a la cota actual de la parcel·la en cada punt de fonamentació previst
Tipus de fonamentació	Sabata
Unitat geòtècnica de fonamentació	Unitat A
Excavabilitat	Unitats R i A excavables amb retroexcavadora fins els 4 metres
Nivell freàtic	-m
Agressivitat	Nul·la
Sismicitat	$a_b/g=0,05$ C=1,3
Mòdul de Balast	30 Kg/cm^3 (unitat A)
Càrrega admissible	Qa = 2,82 Kg/cm^2 (unitat A)
Assentaments	S < 2,50 cm (unitat A)
Estabilitat de talussos i elements de contenció	Unitat A inestable per a talussos verticals d'alçada superior a 4,00 metres.
Presència de cursos d'aigua que puguin afectar el nivell freàtic o al soscavament d'elements de fonamentació	No presents
Recomanació final	Es recomana realitzar una fonamentació a la unitat geotècnica A, a una profunditat mínima de 1,60 metres.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1072 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Les conclusions i recomanacions del present informe geotècnic resten a judici de la Direcció Facultativa. En cas de qualsevol dubte o consulta esperem que es posin en contacte amb nosaltres a fi de poder-lo resoldre.

Atentament,

Caldes de Malavella, 14 de setembre de 2022

Roger Mata Lleonart

Geòleg . Col·legiat núm. 4381

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1073 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ANNEXOS

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1074 de _2 1267







Projecte	Figura	Coordenades	Escala	Font		Annex	Data	Autor
Estudi Geotècnic Nau de serveis C/ Metal·luúrgia P.I. Circumval·lació N Palafrugell	Situació geogràfica	x-513146 y-4641863 UTM 31 N ETRS89	Escala gràfica	ICGC, 2022	Parcel·la estudiada	1	Setembre 2022	Roger Mata Lleonart

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 207167 8 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B93FD8D56A B712FF5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

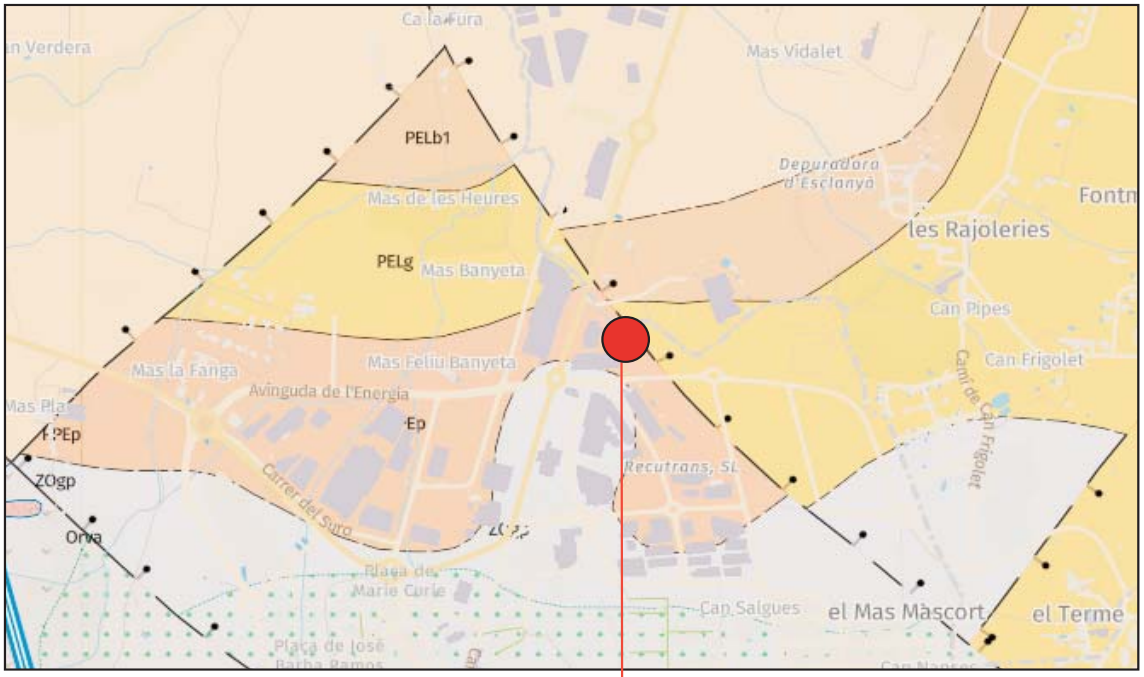
DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

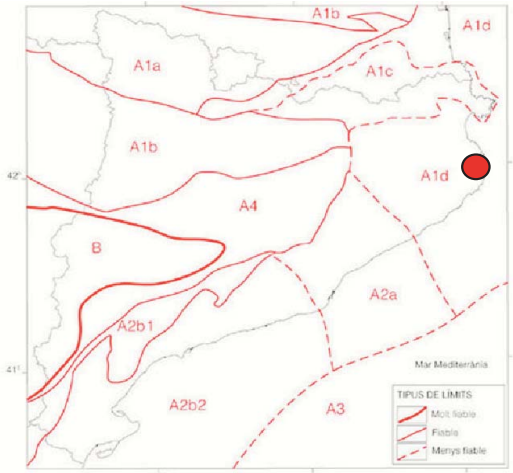
SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

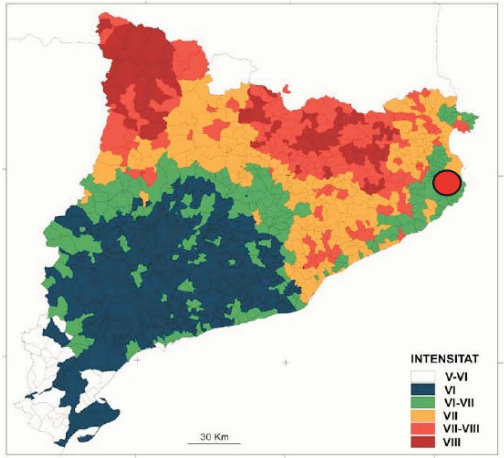
ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1075 de _2 1267



Gresos, llims i en menor proporció argiles vermelles.Paleocè-Eocè



Mapa de zonació tectònica (IGC)



Mapa de zones sísmiques considerant l'efecte del sòl (IGC, Sismicat)

Projecte	Figura	Coordenades	Escala	Font		Annex	Data	Autor
Estudi Geotècnic Nau de serveis C/ Metal·luúrgia P.I. Circumval·lació N Palafrugell	Situació geogràfica	x-513146 y-4641863 UTM 31 N ETRS89	Escala gràfica	ICGC, 2020 Mapa geològic 1:25.000	Parcel·la estudiada	2	Agost 2022	Roger Mata Lleonart

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DBB93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

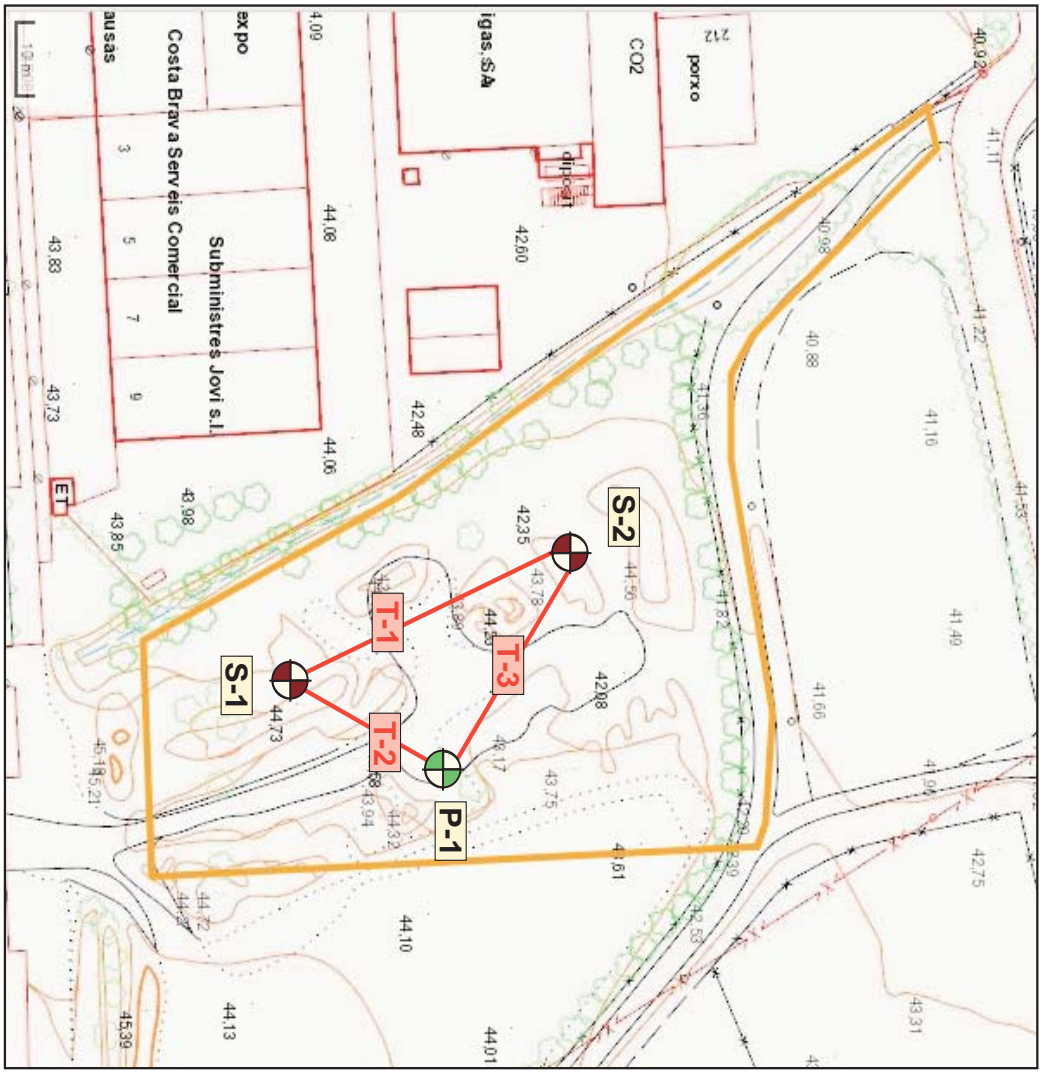
DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1076 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Projecte
Estudi Geotècnic
Nau de serveis
C/ Metal·lúrgia
P.I. Circumval·lació N
Palafrugell

Figura
Emplaçament dels punts de reconeixement

Escala
Gràfica

Font
ICGC

Annex
3

Data
Agost 2022

Autor
Roger Mata Lleonart

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1077 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Projecte
Estudi Geotècnic
Nau de serveis
C/ Metal·lúrgia
P.I. Circumval·lació N
Palafrugell

Figura
Columna de Sondejos

Sondeig
S-1

Annex
4

Data
1-8-2022

Mètode de perforació: Sondeig mecànic a rotació amb extracció de testimoni en continu
Profunditats relatives a la superfície del terreny (0,00 m)

Autor
Roger Mata Lleonart

AXIAL

Prof.(m)	Espessor	Litologia	Unitat	Descripció	Mostres	Tipus mostra	SPT (N_{30})	Granulometria (%)	Limits Atterberg	USCS	Angle fregament	Cohesió (Kg/cm2)	Rest.comp. (Kg/cm2)	Humitat (%)	densitat seca (g/cm3)	Recup.%
0	1,6		R	Sorres i llims amb graves i runa. Sòl de compacitat fluixa. Nivell superior de sòl col·luvial i moviment de terres.											
1																
2																
3			A	Sorres amb graves disperses en una matriu llimargilos de color marró vermellós amb intercalacions de capes primes de gres. Sòl de compacitat densa a molt densa	MA1 S1	Alterada	26 (7 10/12)	Graves:4,2 Sorres:62,2 Fins:33,6	Ll:29,80 Lp:18,74 Ip:11,06	SC				9,6		
4																
5																
6																
7																
8	6,4						35 (14 16/19)									
9																
10																

Emplaçament sondeig S-1

Caixa testimonis S-1 (0,00-3,00 m)

Caixa testimonis S-1 (3,00-6,00 m)

Caixa testimonis S-1 (6,00-8,00 m)

Recup.%	N. Freàtic	Prof.(m)	Espessor	Litologia	Unitat	Descripció	Mostres	Tipus mostra	SPT (N_{30})	Granulometria (%)	Limits Atterberg	USCS	Angle fregament	Cohesió (Kg/cm2)	Rest.comp. (Kg/cm2)	Humitat (%)	densitat seca (g/cm3)
100		0			R	Sorres i llims amb graves i runa. Sòl de compactat fluixa. Nivell superior de sòl col·luvial i moviment de terres.											
		1	1,6														
		2							25 (10 12/13 17)								
		3			A	Sorres amb graves disperses en una matriu llimargilos de color marró vermellós amb intercalacions de capes primes de gres. Sòl de compactat densa a molt densa											
		4															
		5							R (45 R)								
		6															
		7															
		8	6,4														
		9															
		10															



Emplaçament sondeig S-2



Caixa testimonis S-2 (0,00-3,00 m)



Caixa testimonis S-2 (3,00-6,00 m)



Caixa testimonis S-2 (6,00-8,00 m)

Projecte	Figura	Sondeig	Annex	Data		Autor
Estudi Geotècnic Nau de serveis C/ Metal·luúrgia P.I. Circumval·lació N Palafrugell	Columna de Sondejos	S-2	4	1-8-2022	Mètode de perforació: Sondeig mecànic a rotació amb extracció de testimoni en continu Profunditats relatives a la superfície del terreny (0,00 m)	Roger Mata Lleonart

DOCUMENT
Obres. - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1078 de _2 1267

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B3FD8D56A B7 12FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

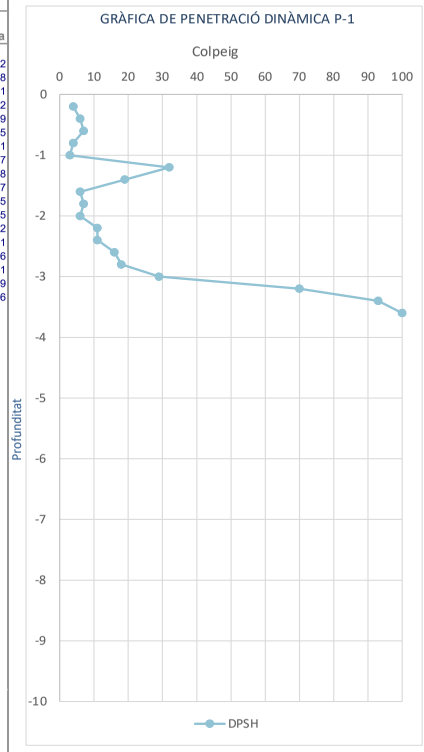
ACTA DE RESULTATS: ASSAIG DE PENETRACIÓ DINÀMICA DPSH UNE 103.801:94

Codi assaig:	10/112	Punt:	P-1	Hora :	17:00 h — 17:30 h
Situació:	C/ metal·lúrgia, Pl circumval·lació, Palafrugell			Num. Informe:	EGA_6122
Peticionari:	Ajuntament de Palafrugell			Data assaig:	1/8/2022

Equip:	DISPOSITIU COLPEIG	Freqüència: 15-30cops/minut	Massa: 63,5+/-0,5kg Elevació: 760+/-10mm
	CON PERDUT	A=20 cm2 D=50,5+/- 0,5mm L1=25+/- 0,2mm L2=50+/-0,5mm	
Tecoinsa TP-50	VARNILLATGE	8 Kg/ml	Dimensions L=1 m d=33+/-2 mm

RESULTATS DE L'ASSAIG

Z m	N20	N30	Kg/cm2 Rd	Rp	Qa
0,0	0	0			
-0,2	4	5	44	22	0,92
-0,4	6	8	66	33	1,38
-0,6	7	9	77	39	1,61
-0,8	4	5	44	22	0,92
-1,0	3	4	33	17	0,69
-1,2	32	42	324	162	6,75
-1,4	19	25	192	96	4,01
-1,6	6	8	61	30	1,27
-1,8	7	9	71	35	1,48
-2,0	6	8	61	30	1,27
-2,2	11	14	103	52	2,15
-2,4	11	14	103	52	2,15
-2,6	16	21	150	75	3,12
-2,8	18	23	169	84	3,51
-3,0	29	38	272	136	5,66
-3,2	70	91	610	305	12,71
-3,4	93	121	811	405	16,89
-3,6	100	130	872	436	18,16

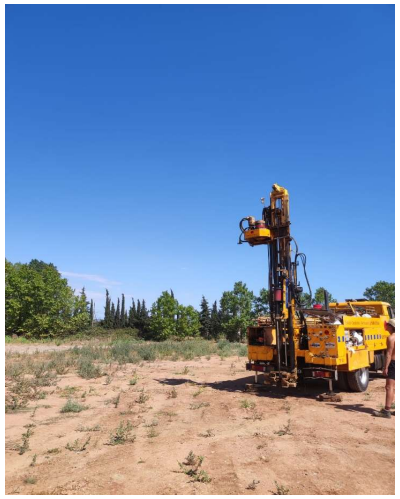


Unitat

Descripció

Unitat R. Sorres i llims amb graves i runa. Sòl de compacitat fluixa. Nivell superior de sòl col·luvial i moviment de terres.

Unitat A. Sorres amb graves disperses en una matriu llimargilos de color marró vermellós amb intercalacions de capes primes de gres. Sòl de compacitat densa a molt densa



Observacions:	Data informe: Setembre de 2022
-	**Director Tècnic:**
Presència d'humitat: - m	Roger Mata Lleonart Geòleg col. 4381

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1079 de _2 1267

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB893FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

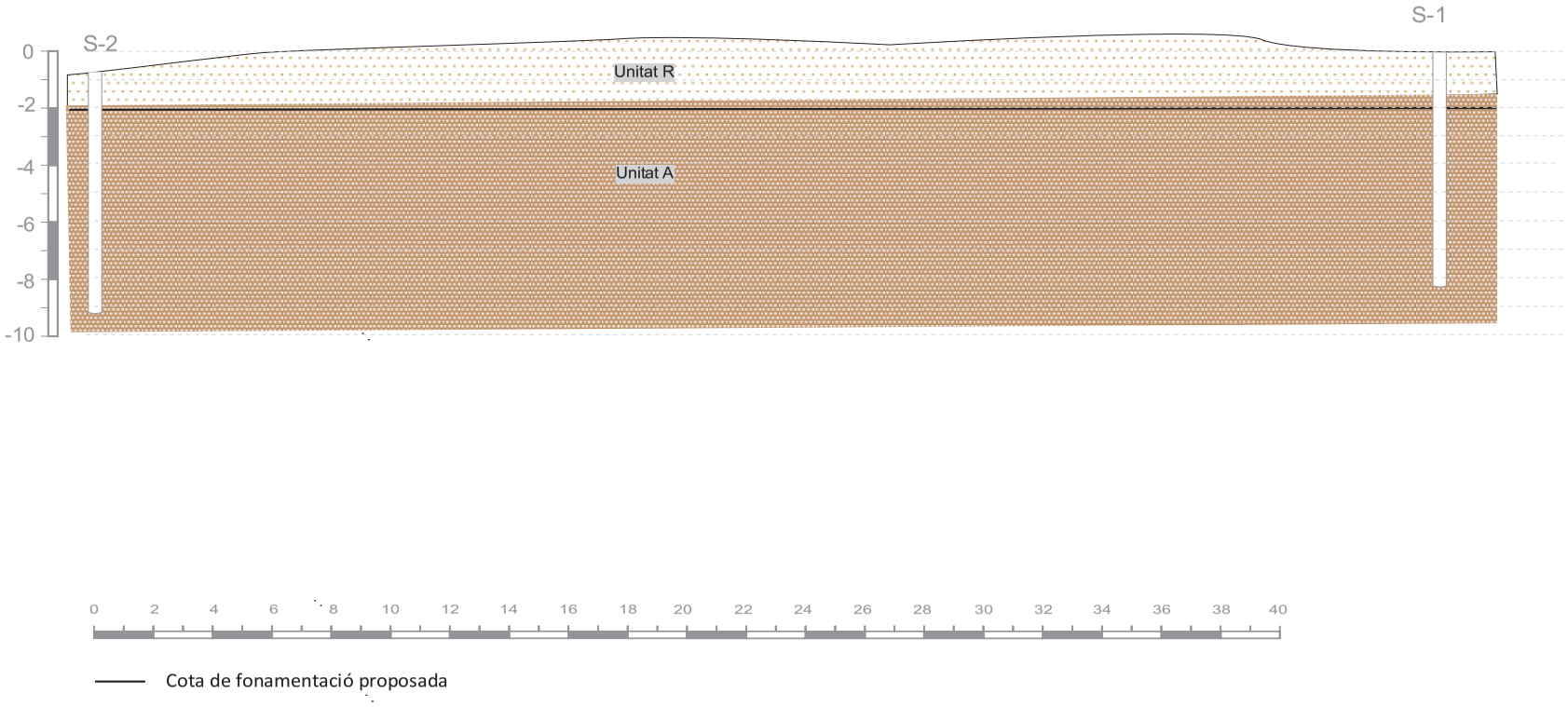
IDENTIFICADORS

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1080 de _2 1267



Projecte	Figura	Perfil	Escala	Llegenda	Annex	Data	Autor
Estudi Geotècnic Nau de serveis C/ Metal·luúrgia P.I. Circumval·lació N Palafrugell	Talls geològics	T-1	Escala v (m) - 1:50 Escala h (m) - 1:100	**Unitat R**. Sorres i llims amb graves i runa. Sòl de compacitat fluixa. Nivell superior de sòl col·luvial i moviment de terres. **Unitat A**. Sorres amb graves disperses en una matriu llimargilos de color marró vermellós amb intercalacions de capes primes de gres. Sòl de compacitat densa a molt densa	5	Agost 2022	Roger Mata Lleonart AXIAL GEOLOGIA I MEDI AMBIENT S.L.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB8B93FD8D56AB712FFD5D7B3645871 97) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

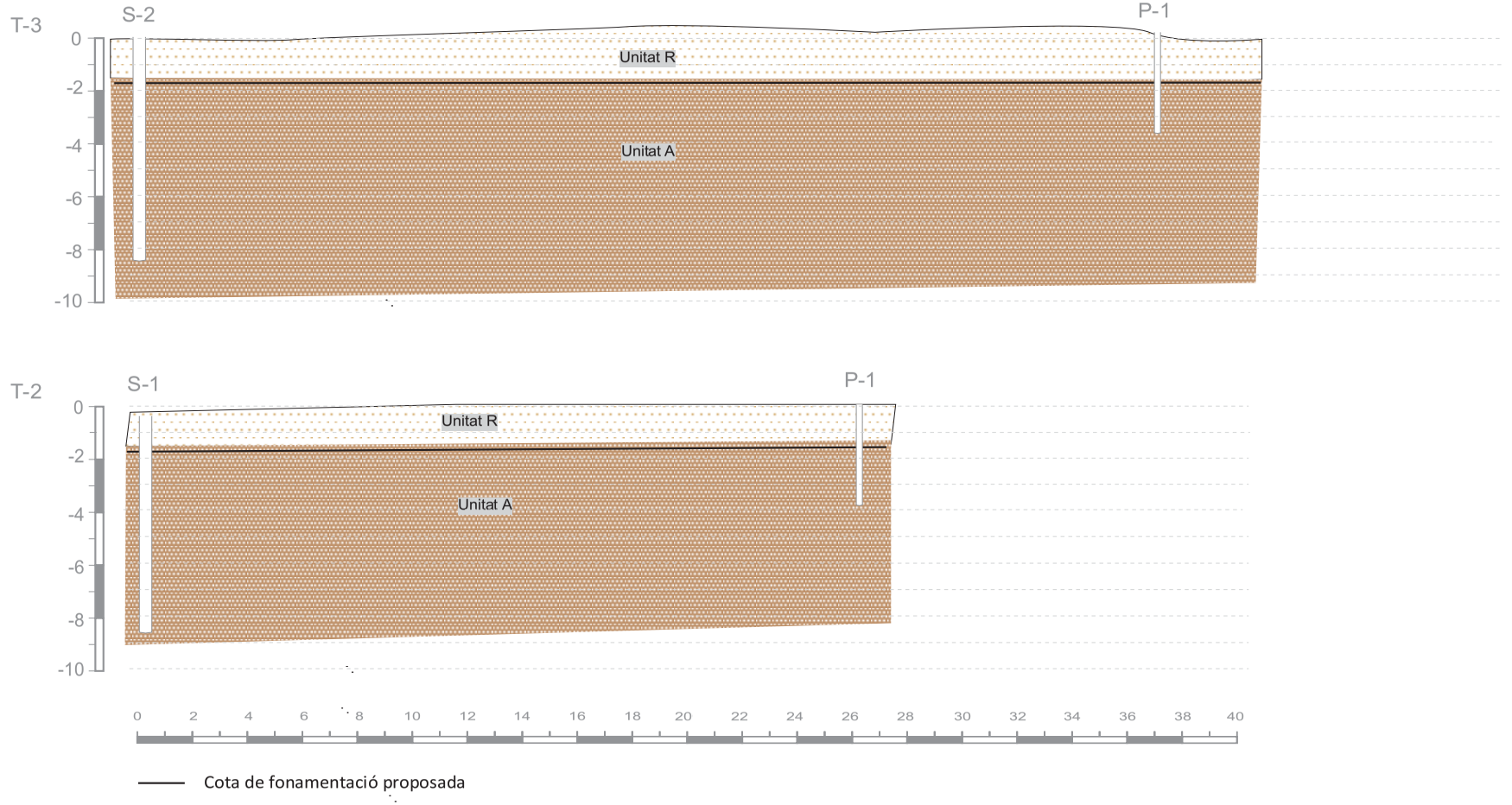
IDENTIFICADORS

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1081 de _2 1267



Projecte	Figura	Perfil	Escala	Llegenda	Annex	Data	Autor
Estudi Geotècnic Nau de serveis C/ Metal·luúrgia P.I. Circumval·lació N Palafrugell	Talls geològics	T-2 T-3	Escala v (m) - 1:50 Escala h (m) - 1:100	**Unitat R**. Sorres i llims amb graves i runa. Sòl de compacitat fluixa. Nivell superior de sòl col·luvial i moviment de terres. **Unitat A**. Sorres amb graves disperses en una matriu llimargilos de color marró vermellós amb intercalacions de capes primes de gres. Sòl de compacitat densa a molt densa	5	Agost 2022	Roger Mata Lleonart AXIAL GEOLOGIA I MEDI AMBIENT S.L.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E8140 3DB93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1082 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ACTA DE RESULTATS

Codi Acta: 61_22 MA-S1 Codi Obra: Nau Serevis EG061

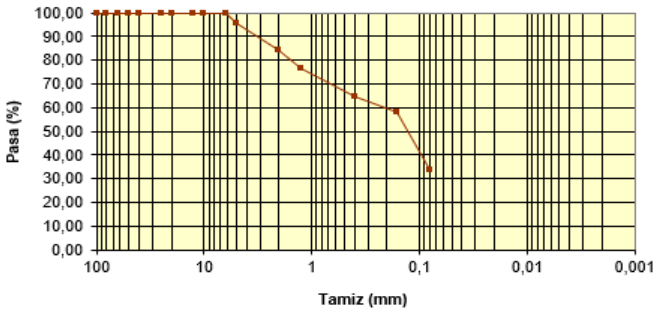
Data entrada: 1-8-2022 Data sortida: 14-08-2022 Expedient: EG_061_22

Obra	PI Circumval·lació nord
Peticionari	Axial
Data presa de mostra	1/8/2022
Material	sorres amb graves

Contingut de sulfats s/UNE 83963:2008 i acidesa Bauman-Gully s/UNE 83962:2008	
Sulfats	<50 mg/Kg

Granulometria S/UNE 103101:1995	Granulometría 1 Pasa (%):
100	100,00
80	100,00
63	100,00
50	100,00
40	100,00
25	100,00
20	100,00
12,5	100,00
10	100,00
6,3	100,00
5	95,80
2	84,50
1,25	76,50
0,4	64,30
0,160	57,80
0,080	33,60

% Cantos	0,00
% Graves	4,20
% Sorres	62,20
% Fins	33,60



Director tècnic, Roger Mata Lleonart

LABORATORI D'ASSAIGS EN LA CONSTRUCCIÓ ACREDITAT PEL DEPT. DE MEDI AMBIENT I HABITATGE DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA

ASSAIGS CONTROL LABORATORIS, S.A., Vilamalla (Girona)

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

ACTA DE RESULTATS

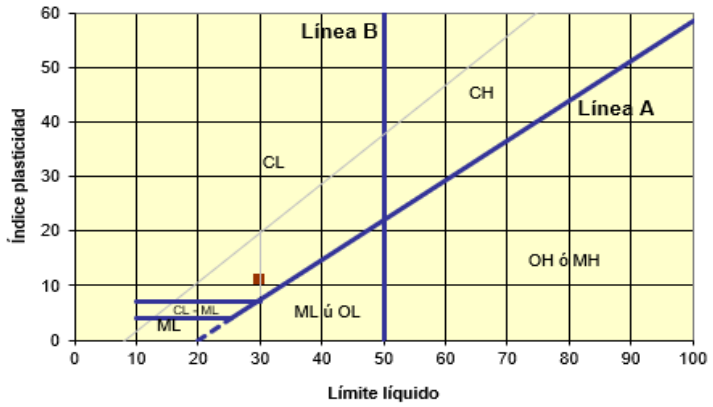
Codi Acta: 61_22 MA-S1 | Codi Obra: Nau Serevis EG061

Data entrada: 1-8-2022 | Data sortida: 14-08-2022 | Expedient: EG_061_22

Obra	PI Circumval·lació nord
Peticionari	Axial
Data presa de mostra	1/8/2022
Material	sorres amb graves

LÍMITS PEL MÈTODE DE LA CULLERA DE CASAGRANDE S/UNE 103103:94 Y UNE 103104:93

Límit Líquid (Ll)	29,80 %
Límit Plàstic (Lp)	18,74 %
Índex de plasticitat (Ip)	11,06 %



Director tècnic, Roger Mata Lleonart

LABORATORI D'ASSAIGS EN LA CONSTRUCCIÓ ACREDITAT PEL DEPT. DE MEDI AMBIENT I HABITATGE DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA

ASSAIGS CONTROL LABORATORIS, S.A., Vilamalla (Girona)

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1084 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES

INFORME TOPOGRÀFIC

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT

Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

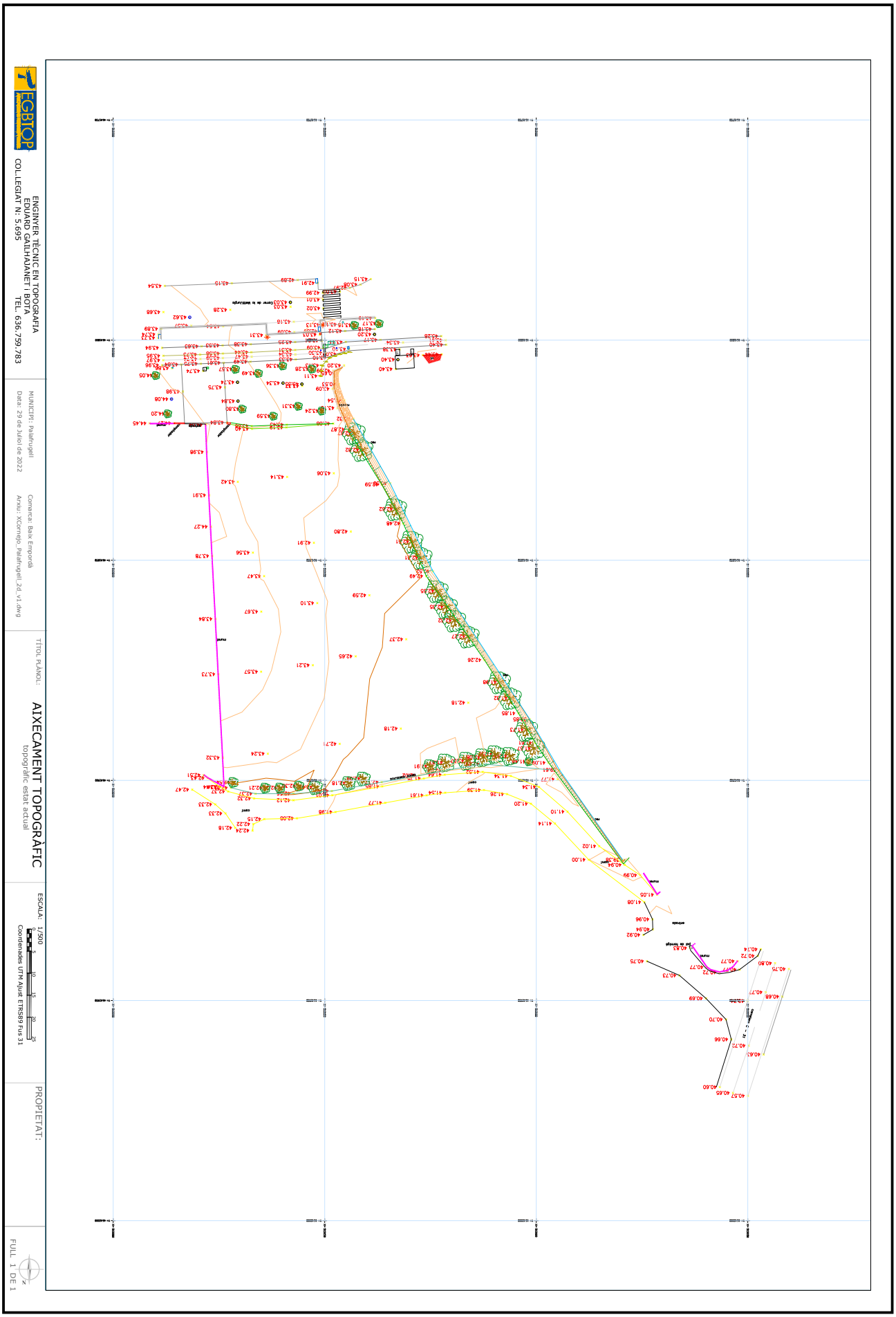
ALTRES DADES

Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1085 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1086 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES

DEFINICIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1087 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ANNEX DE LES INSTAL·LACIONS, A NOM DE:

AJUNTAMENT DE PALAFRUGELL

LG SUD-1.13 CIRCUMVAL·LACIÓ N 1.1.1,
17200 - PALAFRUGELL

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1088 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ÍNDEX GENERAL

MEMÒRIA 4

1. INTRODUCCIÓ 5

1.1. Antecedents 5
1.2. Objecte 5
1.3. Abast 5
1.4. Normes i referències 5

2. DADES GENERALS 7

2.1. Situació i emplaçament 7
2.2. Instal·lacions 7
2.3. Prestacions de l'edifici 10

3. MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS 11

3.1. Anàlisi d'aplicació en projecte 11
3.2. Instal·lació d'il·luminació 11
3.3. Instal·lació tèrmica de l'edifici 13
3.4. Instal·lació de ventilació 14
3.5. Instal·lació de fontaneria 15
3.6. Instal·lació de sanejament 16
3.7. Instal·lació de protecció activa contra incendis 18
3.8. Instal·lació elèctrica de Baixa Tensió 20
3.9. Protecció contra l'acció d'un llamp 22
3.10. Instal·lació de telecomunicacions 23
3.11. Instal·lació solar tèrmica 25
3.12. Instal·lació fotovoltaica 25
3.13. Instal·lació anti-intrusió 25
3.14. Aparells elevació. Ascensor 25
3.15. Instal·lació de reg 25

4. JUSTIFICACIÓ DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE) 26

4.1. Exigències bàsiques de seguretat estructural (SE) 26
4.2. Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi (SI) 26
4.3. Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat (SUA) 26
4.4. Exigències bàsiques de salubritat (HS) 27
4.5. Exigències bàsiques de protecció davant el soroll (HR) 28
4.6. Exigències bàsiques d'estalvi d'energia (HE) 28

5. JUSTIFICACIÓ A COMPLIMENT D'ALTRES REGLAMENTS I DISPOSICIONS 30

5.1. Reglament d'instal·lacions tèrmiques en edificis (RITE) 30
5.2. Reglament electrotècnic de baixa tensió (REBT) 30
5.3. Reglament de seguretat conta incendis als establiments industrials (RSCIEI) 30

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1089 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

6. CONCLUSIONS 30

ANNEXES 31

ANNEX I. JUSTIFICACIÓ DE COMPLIMENT DEL CTE / RSCIEI 32

ANNEX II. JUSTIFICACIÓ COMPLIMENT ALTRES REGLAMENTS I DISPOSICIONS 43

PLÀNOLS..... 46

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1090 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

MEMÒRIA

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1091 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Antecedents

Es confecciona el present annex d'instal·lacions per tal de complementar la memòria del projecte d'arquitectura per la CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL, a LG SUD-1.13 CIRCUMVAL·LACIÓ N 1.1.1 (Carrer Metal·lúrgia), del municipi de Palafrugell, elaborat per l'arquitecte Xavier Cornejo Mata (col·legiat 44342-5).

1.2. Objecte

L'objecte del present annex és dotar l'edifici projectat de les instal·lacions necessàries i requerides pel peticionari, així com la descripció i justificació d'actuacions particulars en l'àmbit de les instal·lacions per la seva execució.

1.3. Abast

L'abast del present document és, única i exclusivament, el de les actuacions que es plantegen, i per a la finalitat indicada en l'apartat anterior.

No pertany al seu àmbit el projecte d'arquitectura, ni de l'estructura; així com la justificació de les telecomunicacions.

1.4. Normes i referències

1.4.1. Disposicions legals i normativa

Per l'elaboració del present document s'han seguit les següents disposicions legals i normativa:

Normativa estatal:

- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.
- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries.
- Reial Decret 346/2011, de 11 de març, pel que s'aprova el Reglament regulador de les infraestructures comuns de telecomunicacions per l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions.
- Reial Decret 178/2021, de 23 de març, pel qual es modifica el Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis (RITE).
- Llei 38/99, de 5 de novembre, de Ordenació de l'Edificació.
- Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol, pel que s'aprova el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos (RDUCG) i les seves instruccions tècniques complementàries.

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1092 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

- Reial Decret 2291/1985, de 8 de novembre, pel que s'aprova el Reglament d'aparells d'elevació i manutenció.
- Reial Decret 513/2017, del 22 de maig, pel que s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI).
- Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel que s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció.

Normativa de seguretat i salut:

- Reial Decret 2177/2004, Salut laboral, modifica el RD 1215/1997, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE 256/1997). Construcció. Estableix les condicions mínimes de seguretat i salut en les obres.
- Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (BOE 188/1997). Seguretat i higiene en el treball. Disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Reial Decret 773/1997, de 30 de maig (BOE 140/1997). Seguretat i higiene en el treball. Disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
- Reial Decret 487/1997, de 14 d'abril (BOE 97/1997). Seguretat i higiene en el treball. Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comporti riscos, en particular dors lumbars, pels treballadors.

Normativa de gestió de residus

- 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 (DOGC).
- Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc (BOE).
- Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eco eficiència en els edificis (DOGC).

Normativa UNE a considerar

- UNE 157001:2014.- Criteris generals per l'elaboració formal dels documents que constitueixen un projecte tècnic.

Normativa municipal

- Ordenances municipals.

La relació de la normativa esmentada no pretén ser exhaustiva i en cap cas eximeix del compliment de qualsevol norma legal vigent que sigui d'aplicació.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1093 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

2. DADES GENERALS

2.1. Situació i emplaçament

L'emplaçament de la instal·lació és al LG SUD-1.13 CIRCUMVAL·LACIÓ N 1.1.1 a Palafrugell (17200). La situació geogràfica del edifici en coordenades UTM 31 ETRS89 són:

X: 513.152
Y: 4.641.857

2.2. Instal·lacions

D'acord amb els usos que es plantegen, es preveu habilitar les següents instal·lacions:

- Instal·lació il·luminació.
- Instal·lació de ventilació (només extracció).
- Instal·lació de fontaneria.
- Instal·lació de sanejament sanitària i pluvial.
- Instal·lació de protecció activa contra incendis.
- Instal·lació elèctrica de Baixa Tensió.
- Instal·lació de telecomunicacions

Donat que es disposa de dues activitats diferents en la parcel·la, s'haurà de preveure escomeses independents per a cada una.

2.2.1. Càlcul dels sistemes

Els treballs que es plantegen comporten la necessitat de realització de càlculs, pel dimensionat de components i canalitzacions. Per això s'ha executat un model virtual de l'edifici amb Cypecad MEP de CYPE amb llicència.

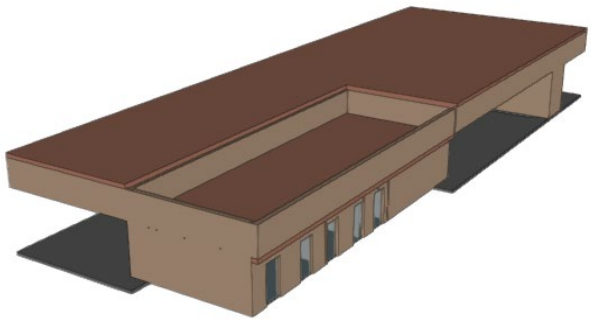


Figura 1. Model 3D de l'establiment (CYPE)

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

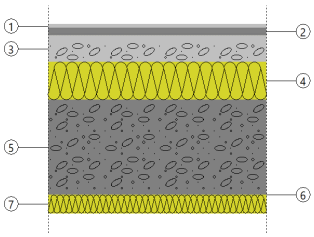
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Els models generats s'han realitzat amb components de les biblioteques disponibles

2.2.1.1. SISTEMA ENVOLUPANT

2.2.1.1. Terres en contacte amb el terreny - Soleres

Solera



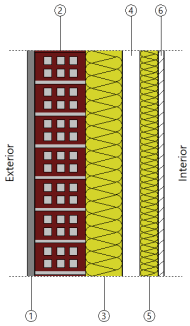
Llistat de capes:

1 - Paviment	1.00 cm
2 - Ciment cola	2.00 cm
3 - Mortero autoanivelante	7.00 cm
4 - Poliestirè	10.00 cm
5 - Solera de formigó en massa	25.00 cm
6 - Film de polietilè	0.02 cm
7 - Poliestirè	5.00 cm

Característiques
Transmitància tèrmica, U: 0.15 W/(m²·K)
Gruix total 50.02 cm
Longitud característica, B': 6.868 m
Resistència tèrmica del forjat, Rf: 4.58 (m²·K)/W
Superfície del forjat, A: 249.32 m²
Perímetre del forjat, P: 72.600 m
Conductivitat tèrmica, λ: 2.000 W/(m·K)

2.2.1.2. Façanes - Part cega de les façanes

Façana d'un full amb aïllament per l'exterior, sistema 'ETICS', amb extradossat autoportant



Llistat de capes:

1 - Morter decoratiu	2.00 cm
2 - Tabicón de LH doble Gran Formato 60 mm < E < 90 mm	14.00 cm
3 - Panell rígid de poliestirè expandit	10.00 cm
4 - Cambra d'aire	5.00 cm
5 - Llana mineral	5.00 cm
6 - Placa de guix laminat	1.50 cm

Característiques
Transmitància tèrmica, U: 0.17 W/(m²·K)
Gruix total 37.50 cm

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

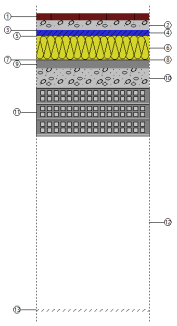
2.2.1.3. Buits en façana - Envidriament

Doble envidriament Solar.lite Control solar + LOW.S Baixa emissivitat tèrmica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/10/4 LOW.S [2]

Característiques
- Transmitància tèrmica, U: 1.70 W/(m²·K)
- Factor solar, g: 0.650
- Fracció opaca, Ff: 0
- Transmitància total d'energia solar del buit, amb els dispositius d'ombra mòbils activats, $g_{gl;sh,wi}$: 0.18

2.2.1.4. Cobertes - Part massissa dels terrats

coberta plana transitable, no ventilada, amb enrajolat fix, per a trànsit de vianants privat. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (Forjat unidireccional) [1]



Llistat de capes:

1 -	Tova ceràmica antilliscant	3.50 cm
2 -	Morter de ciment	5.00 cm
3 -	Geotèxtil de polièster	0.08 cm
4 -	Base de morter	3.00 cm
5 -	Geotèxtil de polièster	0.06 cm
6 -	Poliestirè extrudit	12.00 cm
7 -	Geotèxtil de polièster	0.06 cm
8 -	Impermeabilització asfàltica monocapa adherida	0.36 cm
9 -	Capa de regularització de morter de ciment	4.00 cm
10 -	Formació de pendents amb argila expandida abocada en sec	10.00 cm
11 -	Losa alveolar con capa de compresión -Canto 250 mm	25.00 cm
12 -	Cambra d'aire	88.00 cm
13 -	Fals sostre registrable suspès, decoratiu de plaques de guix laminat	1.50 cm

Característiques
- Transmitància tèrmica, U: 0.17 W/(m²·K)
- Gruix total 152.56 cm

2.2.2. Característiques particulars de les actuacions

Les particularitats a tenir en compte en les actuacions són:

- Es deixen zones sense distribució definida que caldrà justificar reglamentàriament en el moment d'implantació de l'activitat.

2.2.3. Compliment de les normatives

Per aquest tipus d'actuacions, d'acord amb les seves característiques, l'hi aplica:

- La Llei d'ordenació de l'edificació (LOE)
- El Codi tècnic de l'edificació (CTE)

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1096 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

- El reglament de seguretat contra incendis en establiments industrials (RSCIEI).

Tanmateix, s'hauran de complir les prescripcions reglamentàries de la normativa corresponent per cada tipologia d'instal·lació.

2.3. Prestacions de l'edifici

2.3.1. Requisits bàsics

Les prestacions de l'actuació pretesa hauran de complir amb els requisits bàsics establerts per les exigències bàsiques del CTE, RSCIEI i la Reglamentació de seguretat aplicable.

2.3.2. Limitacions d'ús

Les limitacions d'ús de l'actuació venen determinades per les característiques del proveïment.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1097 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

3. MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS

3.1. Anàlisi d'aplicació en projecte

Instal·lació objecte d'anàlisi	Aplicació	Observacions
1. Il·luminació	**Sí**	-
2.1 Calefacció (ITE)	**Sí**	Definida a les zones habilitades, a les zones sense distribució sense definir
2.2 Refrigeració (ITE)	**Sí**	Definida a les zones habilitades, a les zones sense distribució sense definir
3. Ventilació	**Sí**	Extracció mecànica de les zones amb distribució definida.
4. Fontaneria	**Sí**	-
5. Sanejament	**Sí**	-
6. Protecció activa contra incendis	**Sí**	Totes les àrees: Extintors, sirena, lluminària d'emergència i senyalització. Sistemes addicionals àrees 2 i 3: Polsadors manuals d'alarma
7. Electricitat	**Sí**	-
8. Protecció contra l'acció d'un llamp	**Sí**	-
9. Telecomunicacions	**Sí**	-
10. Solar tèrmica	No	-
11. Fotovoltaica	No	-
12. Anti-intrusió	No	-
13. Aparells elevació. Ascensor	No	-
14. Reg	No	-

3.2. Instal·lació d'il·luminació

3.2.1. Legislació aplicable

La instal·lació d'il·luminació serà d'acord amb l'establert al Document Bàsic SUA-4 del CTE, de seguretat en front al risc causat per il·luminació inadequada. Els receptors seguiran els criteris indicats en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT), concretament la ITC BT-44.

3.2.2. Descripció general de la instal·lació

Es preveu l'habilitació de lluminàries a les zones comunes de l'establiment, necessàries per garantir el confort i la seguretat dels ocupants. Es definirà una la lluminària a utilitzar segons la zona en la que aquesta s'ubiqui. Totes les lluminàries a instal·lar seran d'alta eficiència energètica i hauran d'assegurar que es compleixen els requeriments d'il·luminació i uniformitat indicat a la reglamentació específica.

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1098 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Addicionalment, es prenen mesures d'eficiència energètica en la instal·lació d'il·luminació. La primera mesura és que per tal d'assegurar que les lluminàries no es queden obertes durant la nit es disposa de rellotges horaris programables que asseguraran romanen apagades entre les 22:00 de la nit i les 7:00 del matí. Es disposa de 3 rellotges diferents per tal de poder regular l'obertura segons l'activitat de la zona en qüestió. La darrera mesura consisteix en disposar d'interruptors crepusculars que regulin la intensitat d'il·luminació de les lluminàries situades a l'exterior i aquelles properes a obertures de façana.

Es disposa de zones que no disposaran de cap distribució definida fins a que no s'implanti l'activitat. **Això provoca que no es defineixin les lluminàries d'aquestes zones i únicament es defineixin les de zones porxades.**

El sector 1 es preveu que sigui d'oficines amb una zona de vestuaris pels treballadors annexa. Principalment, es disposa d'una zona diàfana sense cap distribució definida, de manera que no es poden concretar les lluminàries que s'instal·laran. Tot i això, es pot diferenciar les característiques que hauran de tenir les lluminàries segons on estiguin instal·lades. A les zones tècniques i humides caldrà que sigui una lluminària estanca tipus amb una IP65, en canvi la resta de zones podran disposar de lluminàries amb una IP 20. L'activació de les lluminàries es realitzarà o bé mitjançant de detectors de moviment per infraroigs per a automatització del sistema d'enllumenat en les zones d'ocupació no permanent o bé mitjançant interruptors a de la resta de zones. Les zones tècniques es recomana que disposin d'interruptors amb pilot lluminós.

Sobre el sector 1 es disposa d'una zona d'altell exterior sense il·luminació, tot i que es deixa la canalització passada per tal de que quan s'estableixi l'activitat a l'establiment, puguin il·luminar-ho. S'haurà de fer mitjançant lluminàries estanques amb grau de protecció IP66. L'encesa d'aquestes lluminàries també podrà ser per detectors de moviment per infraroigs i per interruptors. Addicionalment, s'haurà de disposar d'un sensor de lluminositat que regularà la intensitat d'aquestes lluminàries en funció de la llum exterior.

El sector 2, zona d'aparcament de vehicles, disposarà d'un únic tipus de lluminàries de tipus campana estanques IP65 instal·lades de superfície. La seva obertura es realitzarà mitjançant un quadre de llums situat al mateix sector. Es disposarà d'una sonda de lluminositat per tal de poder regular la intensitat de les lluminàries en moments en què hi hagi llum exterior suficient.

El sector 3, zona d'aparcaments i magatzems, disposa de dues zones diferenciades, una que es preveu que siguin oficines però que donat que no està definit, no s'instal·larà cap

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1099 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

lluminària, únicament es deixarà previst el punt de llum, es podrà utilitzar la mateixa lluminària que al sector 1. A la zona de taller la lluminària a utilitzar serà tipus campana industrial de superfície, el mateix model que el de l'hangar de vehicles. Es disposarà de detectors de moviment per infraroigs per a automatització del sistema d'enllumenat en les zones d'ocupació no permanent. L'obertura de les lluminàries de la zona de taller es gestionarà mitjançant interruptors.

La zona exterior s'il·luminarà mitjançant dues lluminàries diferenciades. S'haurà d'assegurar que el grau de protecció mínim d'aquestes és IP65. Es disposarà de projectors situats en els pilars de l'hangar de vehicles a una alçada aproximada de 5,00 metres. S'haurà d'assegurar que aquests es fixen al pilar i no al panell decoratiu de façana. Aquests projectors tenen una gran eficiència energètica i una luminància de 11000 lm. També, per il·luminar la zona d'emmagatzematge de residus i el solar exterior, es disposarà de fanals d'una alçada de 4 metres amb dues lluminàries integrades a cadascun d'ells. L'obertura d'aquestes lluminàries es regularà segons els rellotges horaris i els interruptors crepusculars instal·lats que asseguraran que no s'engeguin les lluminàries si es disposa de una il·luminació natural superior a 300 lux.

També s'habilitarà la lluminària d'emergència necessària a tot l'establiment. La lluminària a utilitzar es defineix segons l'alçada a la que s'instal·li aquesta i la seva ubicació, es disposarà de 3 models diferents. A les zones d'oficines on el fals sostre es troba en una alçada inferior a 3,5 metres s'utilitzarà una lluminària encastada de 118 lm. A l'altell exterior s'instal·larà una lluminària estanca amb grau de protecció IP65 i flux lluminós de 240 lm. Finalment, en les zones de taller i hangar de vehicles, on es sostre té una alçada més considerable, s'acoblarà a les mateixes lluminàries d'enllumenat normal un kit per a què puguin funcionar com a emergències.

Es justifica la instal·lació a l'Annex I. La dotació i distribució es pot observar als plànols de la instal·lació elèctrica.

3.3. Instal·lació tèrmica de l'edifici

3.3.1. Legislació aplicable

La instal·lació tèrmica de les zones habitables de l'establiment industrial està dissenyada i dimensionada segons les especificacions del CTE DB HE 2, el qual remet al Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE), aprovat pel Real Decret 1027/2007, de 20 de juliol, i modificat per Real Decret 18, 2021, de 23 de març.

3.3.2. Descripció general de la instal·lació

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1100 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Es preveu la instal·lació d'un sistema de climatització mitjançant una bomba de calor amb unitats split a la zona de vestidors. A la resta de l'edificació no es disposa de cap sistema de calefacció ni refrigeració. Únicament es deixen els passos verticals per a poder realitzar la instal·lació de un sistema de climatització per a VRF per tal de que quan es realitzi la implantació de l'activitat, es defineixi els equips i s'instal·li. Es preveu que la potència necessària per climatitzar la zona de vestuaris sigui de 9,2 kW i la necessària per la zona d'oficines de 11,2 kW. Addicionalment, es preveu que caldrà climatitzar la sala de servidors amb un equip independent d'uns 2 kW aproximadament. En cap cas la potència es preveu que superi els 70 kW, de manera que es classificarà com una instal·lació tipus M.

La generació de aigua calenta sanitària es durà a terme mitjançant sistema d'aerotèrmia que compta amb una bomba de calor aire – aigua situada a coberta, com a unitat exterior, i una unitat interior. Aquesta darrera escalfarà l'aigua i l'emmagatzemarà a un dipòsit interacumulador de 750 litres que disposa d'una resistència de suport de 3 kW per a producció d'ACS instantània.

Es preveu el compliment de les exigències normatives de la instal·lació, tal com es mostra i justifica a l'annex de càlculs RITE. JUSTIFICACIÓ INSTAL·LACIÓ TÈRMICA. Els plànols es mostra la distribució de la instal·lació.

3.4. Instal·lació de ventilació

3.4.1. Legislació aplicable

La instal·lació de ventilació de les zones habitables de l'establiment industrial s'ha dissenyat i dimensionat segons les especificacions del CTE DB HS 3: Document Bàsic de Salubritat: Qualitat de l'aire interior i el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE), aprovat pel Real Decret 1027/2007, de 20 de juliol, i modificat per Real Decret 18, 2021, de 23 de març.

Les necessitats de les zones tècniques es defineixen per requeriments dels fabricants o per criteri del tècnic.

3.4.2. Descripció general de la instal·lació

Es disposa de zones que no disposaran de distribució definida fins a que no s'implanti l'activitat. Això provoca que no es defineixi cap tipus de ventilació d'aquestes zones i únicament es defineixin a les zones amb distribució ja definida.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1101 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

El sector 1 disposa de dues zones diferenciades, una que es preveu que sigui d'oficines i una altra de vestidors pels treballadors. La zona prevista d'oficines es deixa sense instal·lació ja que en el moment de la implantació de l'activitat hauran de definir la ocupació, i en conseqüència, la necessitat o no de recuperació.

Els vestidors i serveis higiènics disposaran de sistema d'extracció mecànica independent, igual que les zones d'emmagatzematge. L'admissió es realitzarà de forma natural mitjançant obertures i folgueres de les portes. Els extractors estaran connectats amb la il·luminació per tal de controlar-ne l'engegada.

La zona del sector 2 d'aparcament porxat i magatzem requereix sistema d'evacuació de fums, donat que es considera que no està garantida l'evacuació de fums. L'aportació serà natural, ja que aquesta zona es considera totalment oberta. S'instal·len exutoris que garanteixen una superfície lliure de ventilació superior a 2,5 m². El sector de la zona d'aparcament, disposa d'un petit recinte sense ús especificat que es ventilarà de forma natural mitjançant reixetes, una a la part superior a 2,30 metres d'alçada i una a la part inferior, a 0,40 metres d'alçada.

La zona del sector 3 d'aparcament porxat i magatzem, requereix la instal·lació d'un sistema d'evacuació de fums degut a que no es pot considerar obert ja que les obertures es troben a més de 0,50 metres de la coberta. S'instal·len exutoris que garanteixen una superfície lliure de ventilació superior a 1 m². L'admissió es considera natural ja que el taller únicament disposa d'un tancament vertical.

Les extraccions mecàniques es portaran a coberta acabades amb bec d'ànec i reixa anti-ocells.

3.5. Instal·lació de fontaneria

3.5.1. Legislació aplicable

La instal·lació d'aigua freda i ACS s'ha dissenyat i dimensionat tenint en compte les especificacions del CTE DB HS 4: Document Bàsic de Salubritat: Subministrament d'aigua, entre altres normatives aplicables. També es justifica el document HE4, contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària.

3.5.2. Descripció general de la instal·lació

Es realitzarà una nova escomesa d'aigua per a cada activitat, que uneixin la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació de l'edifici.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1102 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

A l'entrada de l'establiment industrial se situarà la clau de tall general, a partir de la qual es disposarà d'un col·lector des del què es distribuirà l'aigua fins a cadascun dels punts de consum. A cada cambra humida es disposarà d'una clau de pas per aigua freda i ACS que permeti tallar aquest recinte sense afectar la resta de la instal·lació.

Les canonades per la instal·lació interior, es col·locaran superficialment, fixades al parament o bé encastades. El material utilitzat per l'interior de l'establiment serà tubs de polietilè reticulat (PE-X) de diferents diàmetres, aïllat amb escuma elastomèrica de gruix corresponent segons RITE. En cas d'encreuaments entre canonades, es respectaran les distàncies mínimes exigides, així com la distància amb instal·lacions elèctriques o de telecomunicacions.

El material utilitzat per l'exterior de l'establiment industrial, tant si va soterrat com de superfície, serà tubs de polietilè d'alta densitat (PE-100).

El sector 1 disposarà d'una instal·lació de recirculació d'aigua calenta sanitària.

A l'annex I es recullen els càlculs necessaris i a l'apartat corresponent els plànols de distribució i bateria de comptadors.

3.5.3. Justificació HE4

Per donar compliment al CTE DB-HE4, per la contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària de l'edifici, la seva producció es farà a través d'un sistema de bomba de calor d'aerotèrmia, la qual aprofita la calor present a l'aire ambient com a font d'energia renovable.

A l'annex I, s'adjunta el document justificatiu.

3.6. Instal·lació de sanejament

3.6.1. Legislació aplicable

Es preveu dissenyar i executar la instal·lació de sanejament seguint les exigències de salubritat indicades al Codi Tècnic de l'Edificació, concretament d'acord amb el DB-HS-5 Document Bàsic d'Evacuació d'aigües.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1103 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

3.6.2. Descripció general de la instal·lació

L'edifici disposa de xarxa interior separativa per les aigües fecals i les pluvials, amb arquetes sifòniques independents, però amb destí final a la xarxa separativa pública.

Les aigües residuals generades són provinents dels serveis higiènics de l'establiment. Aquest disposen de dutxes, lavabos, inodors i piques d'ús general. Les aigües residuals generades en aquests punts quals tenen consideració d'aigües domèstiques i, per tant, s'envien directament a clavegueram. L'arqueta està enterrada a una cota inferior per facilitar l'evacuació de les aigües per acció de la gravetat.

Tota la xarxa de sanejament interior, tant de petita evacuació com evacuació d'aigües residuals, s'ha realitzat amb canonades insonoritzades amb diferents diàmetres segons les unitats de recollida segons el CTE HS5.

S'ha dissenyat la instal·lació de manera que:

- Els desguassos de vàters, dutxes i banyeres disposin de sifó individual.
- Els lavabos, dutxa i aigüera estiguin dotats de sobreeixidor.
- Els baixants de residuals no tinguin desviacions o reculades i amb diàmetre constant en tota la seva longitud.
- La connexió dels baixants amb els col·lectors sigui mitjançant les peces adequades.
- Els col·lectors enterrats tinguin un pendent mínim del 2 %.

Les aigües brutes recollides de la zona de neteja de camions i de la zona d'emmagatzematge passaran per un separador d'hidrocarburs i posteriorment s'abocaran a la xarxa de clavegueram.

Les aigües pluvials que es recullen mitjançant les canaletes i embornals. Aquestes es condueixen a un separador d'hidrocarburs i posteriorment a la xarxa de clavegueram públic.

La instal·lació de sanejament queda descrita i justificada a l'Annex I. També s'annexa documentació gràfica.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1104 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

3.7. Instal·lació de protecció activa contra incendis

3.7.1. Legislació aplicable

La instal·lació de protecció activa contra incendis està dissenyada i dimensionada seguint els criteris del document bàsic SI Seguretat en cas d'incendi, del codi tècnic de l'edificació (RD 314/2006, de 17 de març i les seves modificacions posteriors), el Reglament de seguretat contra incendis en establiments industrials (RSCIEI, RD 2267/2004, de 3 de desembre) així com els documents SP-143 i altres instruccions específiques.

3.7.2. Descripció general de la instal·lació

L'establiment industrial es preveu que disposi d'un sector i 3 àrees d'incendi: sector 1 - zona d'ús dministrativa; sector 2 – zona d'aparcament porxat i magatzem; sector 3 – zona d'aparcament porxat i magatzem.

Cadascun dels sectors haurà de disposar mínimament de:

- **Extintors:** Els que es troben en el sector de zona administrativa seran d'eficàcia mínima 21A -113B i en la resta de sectors seran d'eficàcia mínima 34A -233B. Es disposaran cada 15 m de recorregut a cada planta com a màxim, des de tot origen d'evacuació. A les zones d'emmagatzematge exterior aquesta distància serà de 25 metres. També s'instal·laran extintors de CO_2 en zones de risc especial, de quadres elèctrics, sales tècniques, etc. Tots els extintors s'instal·laran preferentment, sobre suports fixats a paraments verticals, de manera que la part superior de l'extintor quedi situada entre 80 cm i 120 cm sobre el terra. També es disposarà de carros d'extinció de 25 kg a la zona d'emmagatzematge de residus i, en cas de que s'instal·li, es col·locaran també a la zona de combustibles.

- **Sirena d'alarma (senyals visuals i acústiques):** Cada sector i àrea disposarà d'una sirena d'alarma connectada a la central contra incendis com a sistema de comunicació d'incendis als ocupants de l'establiment.

- **Enllumenat d'emergència:** Es disposarà d'enllumenat d'emergència en totes les vies d'evacuació i altres punts particulars com els locals de risc especial, locals de quadres elèctrics, centrals contra incendis, etc. La instal·lació serà fixa, disposarà de font pròpia d'alimentació i entrarà en funcionament quan hi hagi un caiguda de tensió del subministrament per sota del 70 % del valor nominal.

- **Senyalística**: Tots els equips de protecció contra incendis disposaran de la seva senyal normalitzada. També es disposarà de les senyals d'evacuació pertinents i necessàries per tal de poder garantir que aquesta es faci amb seguretat.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1105 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

És d'obligat compliment que es disposi dels sistemes de senyalització luminescent, la finalitat dels quals sigui informar sobre la situació dels equips i les instal·lacions de protecció contra incendis fins i tot en cas de fallada en el subministrament de l'enllumenat normal.

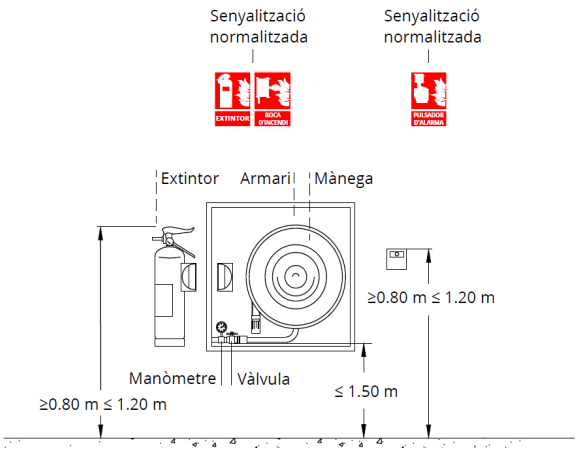
Aquests poden ser fotoluminiscents o bé sistemes alimentats elèctricament (fluorescència, díodes d'emissió de llum, electroluminescència...). La senyalització dels mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual i dels sistemes d'alerta i alarma, hauran de complir la norma UNE 23033-1. Els senyals no definits en aquesta norma es podran dissenyar amb els mateixos criteris establerts a la norma UNE 23033-1, a la UNE 23032 i a la UNE-EN ISO 7010.

Els sistemes de senyalització fotoluminiscents seran conformes a la UNE 23035-4, quant a característiques, composició, propietats, categories (A o B), identificació i altres exigències contemplades a la citada norma.

Addicionalment s'hi instal·larà:

- **Sistema d'alarma d'incendi:** polsadors d'alarma se situaran de manera que la distància màxima a recórrer, des de qualsevol punt que hagi de ser considerat com a origen d'evacuació, fins a assolir un polsador, no superi els 25 m. Els polsadors se situaran de manera que la part superior del dispositiu quedi a una alçada entre 80 cm. i 120 cm. El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals i acústiques.

A la figura es detalla la col·locació d'un extintor sense armari, polsador i la senyalització corresponent:



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1106 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

La nova instal·lació requereix registre al RITSIC (Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial de Catalunya), ja que es troba afectada pel Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).

S'adjunten els plànols corresponents, així com l'anàlisi dels mitjans de protecció necessaris a l'Annex I.

3.8. Instal·lació elèctrica de Baixa Tensió

3.8.1. Legislació aplicable

La instal·lació elèctrica de l'establiment està dissenyada i dimensionada seguint els criteris indicats en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries, aprovat per Real Decret 842/2002, de 2 d'agost. (BOE 18/09/02), així com també el Document Bàsic d'Eficiència Energètica del CTE DB HE.

3.8.2. Descripció general de la instal·lació

D'acord amb els usos previstos de l'edifici, i la ITC-BT-10, es preveu una potència total demandada de 97.87 kW.

Segons la ITC BT-04, la instal·lació precisa projecte i registre al RITSIC (Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial de Catalunya), ja que es troba classificada al grup G per l'aparcament que requereix ventilació forçada.

Escomesa:
L'escomesa complirà amb la ITC BT-11 del REBT, així com les normes particulars de l'empresa distribuïdora. Donat que l'activitat 1 requereix una potència important, es preveuen dues escomeses independents:

- **Activitat 1:** Hi haurà una CGP, situada al perímetre de la parcel·la de manera que sigui accessible des de via pública. Aquesta disposarà de fusibles de 400 A.

- **Activitat 2:** Hi haurà una CGP, situada al perímetre de la parcel·la de manera que sigui accessible des de via pública. Aquesta disposarà de fusibles de 160 A.

Línia general d'alimentació:
Es realitzarà d'acord amb la ITC BT-14. Els conductors seran unipolars tipus RZ1 0.6/1 KV. Donat que no hi haurà cap centralització, sinó que seran dues escomeses independents, no es disposarà de línia general d'alimentació.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1107 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Equips de protecció i mesura:
Cada activitat disposarà del seu propi equips de protecció i mesura:

- **Activitat 1:** Es tracta d'un subministrament únic TMF-10 que ha de permetre el subministrament d'una instal·lació amb potència màxima admissible de 77 kW. Aquesta disposarà de un ICP de 160 A, de transformadors de intensitat de 200/5, amb fusibles de 250A – BUC1 i equip de mesura, entre d'altres.

- **Activitat 2:** Es tracta d'un subministrament únic TMF-1 que ha de permetre el subministrament d'una instal·lació amb potència màxima admissible de 43 kW. Aquesta disposarà de un ICP de 63A i equip de mesura, entre d'altres.

Derivació individual:
Es durà a terme la derivació individual des del comptador fins al quadre general de l'establiment industrial. Aquesta discorrerà dins de tub protector. Els cables seran unipolars, de coure, del tipus RZ1-K amb aïllament 0,6/1kV.

Quadre de protecció i distribució:
Es preveu la instal·lació d'un quadre general de l'activitat 1 al sector S.1 - Oficines. Hi haurà un sub-quadre per la zona d'hangar. S'hi disposaran els dispositius de protecció contra les sobrecàrregues, curtcircuits i defectes a terra.

El quadre general de la zona de taller es situarà al vestíbul de les oficines / magatzems d'aquest. Disposaran els dispositius de protecció contra les sobrecàrregues, curtcircuits i defectes a terra.

Proteccions contra sobretensions:
Cadascuna de les línies interiors estarà protegida contra sobrecàrregues mitjançant interruptors automàtics amb corba tèrmica de tall, i protegides contra curtcircuits mitjançant interruptors automàtics amb sistema de tall electromagnètic.

Protecció contra contactes:
Per evitar els contactes directes es preveu el recobriment de les parts actives amb aïllament o la interposició de proteccions segures. Pel que fa a contactes indirectes, la utilització d'interruptors diferencials de sensibilitat adequada que actuïn sobre els dispositius associats de tall automàtic, permetran garantir la protecció.

Circuits interiors:
Des dels quadres i subquadres sortiran els circuits interiors pel subministrament a l'enllumenat, bases d'endoll i/o receptors instal·lats. La caiguda de tensió entre l'origen de

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1108 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

la instal·lació interior i qualsevol punt d'utilització serà menor del 3% en circuits d'enllumenat i del 5% per la resta de circuits.

La distribució de línies estarà realitzada per sectors o equips de la instal·lació de forma que les pertorbacions originades per avaries que puguin produir-se en un punt determinat, no afectin la totalitat de la instal·lació.

Els circuits interiors compliran amb les especificacions que recullen les ITC-BT-19, ITC-BT-20, ITC-BT-21 i ITC-BT-25. La instal·lació elèctrica situada al bany o lavabos serà d'acord amb les prescripcions de la instrucció ITC-BT-27.

Interruptors i bases d'endoll:
S'efectuaran en caixes de material aïllant, encastables o de superfície. Les bases d'endoll tenen borns per a la connexió del conductor de protecció. Les bases d'endoll utilitzades són conformes a les normes UNE 20315 i UNE-EN60309.

Posada a terra:
Per tal de limitar la tensió que, respecte a terra, poden presentar en un moment donat les masses metàl·liques a instal·lar, es preveu la distribució de conductor de protecció (CP) per tal de permetre així l'actuació dels dispositius de protecció. Les masses metàl·liques estaran en contacte amb els conductors de protecció, els quals en general s'uniran a la xarxa de posada a terra per mitjà de la línia principal de terra i les seves derivacions. La resistència màxima de la instal·lació serà de 10 Ohms.

Vehicle elèctric:
S'ha previst la instal·lació de diverses estacions de recàrrega per vehicles elèctric. Únicament s'ha deixat la previsió. En el moment en què s'implanti l'activitat s'haurà d'instal·lar el nombre d'estacions de recàrrega de vehicle elèctric exigibles reglamentàriament. La instal·lació elèctrica haurà de complir amb les prescripcions de la instrucció ITC-BT-52.

Per la descripció i justificació d'aquesta instal·lació, s'adjunta l'Annex II, document REBT. JUSTIFICACIÓ INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ, així com els plànols de la distribució i l'esquema unifamiliar de cada escala.

3.9. Protecció contra l'acció d'un llamp

Per donar compliment al requeriment del CTE DB SUA-8, per la protecció davant el risc per l'acció del llamp, s'ha portat a terme el procediment de verificació a partir del qual

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1109 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

s'ha determinat que és necessària executar la instal·lació d'un parallamps amb nivell de protecció III.

Es recullen els càlculs a l'Annex I.

3.10. Instal·lació de telecomunicacions

Es tracta de dos subministraments únic, conat que no hi ha una infraestructura comuna a l'establiment. Així doncs, es considera que no entra a l'àmbit d'aplicació del Reial Decret 346/2011, d'11 de març, pel qual s'aprova el Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions.

Es fa una estimació de les necessitats que pot tenir cada establiment segons la seva activitat, però, donat que no hi ha la distribució definida, el disseny i dimensionament de la xarxa interior d'usuari, així com la realització futura, serà responsabilitat de la propietat del local o oficina, quan s'executi el projecte de distribució de les estances.

La infraestructura de telecomunicacions consta dels elements necessaris per satisfer inicialment les funcions següents:

- Proporcionar l'accés al servei de telefonia disponible al públic i l'accés als serveis de telecomunicacions de banda ampla, prestats a través de xarxes públiques de telecomunicacions.

Pels tipus d'establiments projectats, no es considera necessària la instal·lació d'un sistema de captació i adaptació dels senyals analògics i digitals, terrestres, de radiodifusió sonora i televisió.

Per a cada activitat es preveu:

<u>Arqueta d'entrada:</u>
A l'exterior de l'establiment, per aconseguir la derivació dels serveis de telefonia i xarxa, s'instal·larà un pericó de dimensions mínimes de 40 x 40 x 60 cm (llarg, ample i profund). A aquest pericó els subministradors de serveis arribaran amb llurs canalitzacions exteriors respectives i els cables necessaris per escometre l'edifici.

<u>Canalització externa:</u>
Suporta les xarxes d'alimentació dels serveis de telefonia disponible al públic (STDP) per zona de domini públic des de les centrals subministradores d'aquests serveis de

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1110 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

telecomunicació fins el punt d'entrada general de l'edifici. La part de canalització externa que es deriva a l'establiment començarà en un pericó d'entrada per a unió de les infraestructures dels Operadors amb l'establiment. Aquest projecte contempla només la construcció de l'esmentat pericó, així com la canalització externa des d'aquest fins l'establiment, la construcció d'ambdós sent responsabilitat de la propietat de l'establiment.

Registres de terminació de xarxa:
En la sala del servidor hi haurà el registre que integri els serveis.

S'instal·larà dues bases per a donar servei a la corrent elèctrica 230 VAC. El registre de terminació de xarxa, s'instal·larà a més de 200 mm i menys de 2.300 mm del sostre.

Canalització interior de l'usuari:
És la que suporta la xarxa interior d'usuari. Esta formada per la canalització interior i els registres de presa. Discorre en llur totalitat per l'establiment, i serveixen per a fer arribar els serveis de telecomunicacions a les preses terminals i fer-los accessibles als aparells de l'usuari.

Connecta els Registres de Terminació de xarxa amb els diferents registres de presa i, quan és necessari, s'utilitzen registres de pas per a facilitar la instal·lació posterior de cables.

La canalització s'implementarà mitjançant un tub corrugat de 20 mm per a cada servei de RJ-45 (parells trenats), de tapa configura-ble i fibra òptica.

Registres de presa:
Han d'anar encastats a la paret. En locals o oficines, també poden anar encastats a terra o muntats en torretes. Aquestes caixes o registres han de disposar dels mitjans adequats per a la fixació de l'element de connexió (BAT o presa d'usuari).

Com s'ha esmentat anteriorment, donat que no hi ha la distribució definida, el disseny i dimensionament de la xarxa interior d'usuari, així com la realització futura, serà responsabilitat de la propietat del local o oficina, quan s'executi el projecte de distribució de les estances.

Es col·locarà una presa de corrent de 230 VAC a menys de 50 cm de cada BAT.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1111 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

3.11. Instal·lació solar tèrmica

Per donar compliment al CTE DB-HE4, per la contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària de l'edifici, la producció d'ACS es farà en la seva totalitat amb un equip d'aerotèrmia, per la qual cosa **es descarta** la necessitat d'executar addicionalment una instal·lació solar tèrmica.

3.12. Instal·lació fotovoltaica

D'acord amb la Secció HE 5 del Codi Tècnic de l'Edificació, es requereix generació mínima de energia elèctrica procedent de fonts renovables en edificis **de nova construcció amb superfície construïda superior a 1000 m²**. Estrictament l'edifici en qüestió no té més de 1000 m² de superfície construïda (876,63 m²), però si que disposa de més de 1000 m² de coberta no transitable. La part de l**'edificació** amb implicació **de CTE tampoc** suposa una superfície **construïda superior a 1000 m²**.

Es deixa la previsió a nivell d'esquema de quadre per a la connexió de la instal·lació fotovoltaica, que es preveu instal·lar en el moment de la implantació de l'activitat.

A l'hora de realitzar les fixacions de l'estructura, s'ha de vigilar per procurar mantenir la impermeabilització de la coberta.

3.13. Instal·lació anti-intrusió

Aquesta instal·lació queda exclosa del àmbit d'aquest projecte.

3.14. Aparells elevació. Ascensor

Aquesta instal·lació queda exclosa del àmbit d'aquest projecte.

3.15. Instal·lació de reg

Aquesta instal·lació queda exclosa del àmbit d'aquest projecte.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1112 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

4. JUSTIFICACIÓ DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE)

D'acord amb el tipus d'edifici, per aquest cas en general l'hi apliquen les exigències associades a un edifici industrial amb una zona administrativa de més de 250 m².

4.1. Exigències bàsiques de seguretat estructural (SE)

4.1.1. Anàlisi aplicació

Defuig de l'àmbit d'aquest projecte.

4.2. Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi (SI)

4.2.1. Anàlisi aplicació

Objecte anàlisi	Aplica	Observacions
SI 1: Propagació interior	No	**
SI 2: Propagació exterior	No	**
SI 3: Evacuació	No	**
SI 4: Instal·lacions de protecció contra incendis	**Si**	Tots els sectors: Extintors, sirena, lluminària d'emergència i senyalització. Sistemes addicionals sector 2, 3, i àrea d'emmagatzematge de residus 4: Polsadors manuals d'alarma
SI 5: Intervenció de bombers	No	**
SI 6: Resistència estructural a l'incendi	No	**

[i] *Mirar peu de pàgina.*

4.2.2. Justificació

Les mesures contra incendis adoptades a l'edifici, i a l'aparcament i matagzems s'han descrit i justificat a l'Annex I: SI - Justificació instal·lació protecció contra incendis.

4.3. Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat (SUA)

4.3.1. Anàlisi aplicació

Objecte anàlisi	Aplica	Observacions
SUA 1: Seguretat davant el risc de caigudes	No	**
SUA 2: Seguretat davant el risc d'impacte i agafament	No	**
SUA 3: Seguretat davant el risc d'empresonament	No	**
SUA 4: Seguretat davant el risc per enllumenat inadequat	**Si**	Enllumenat d'emergència previst en totes les zones.

[i] ***NOTA. (**):*** *Justificat al Projecte basic.*

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1113 de _2 1267
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Objecte anàlisi	Aplica	Observacions
		Enllumenat normal, únicament a les zones amb ús definit.
SUA 5: Seguretat davant el risc per situacions d'alta ocupació	No	**[ii]
SUA 6: Seguretat davant el risc d'ofegament	No	**
SUA 7: Seguretat davant el risc per vehicles en moviment	No	**
SUA 8: Seguretat davant el risc per l'acció del llamp	**Si**	Es requereix la instal·lació d'un parallamps de nivell III.
SUA 9: Accessibilitat	No	**

4.3.1. Justificació

A les zones de circulació es limitarà el risc de danys a les persones per il·luminació inadequada, disposant d'il·luminació adequada. Es justifica a l'Annex I, aparat SUA 4 - Justificació seguretat enfront del risc causat per il·luminació inadequada.

Per les característiques de l'emplaçament i les característiques constructives de l'edifici, no es requereix la instal·lació d'un parallamps. Els càlculs justificatius s'annexen a l'aparat SUA 8 - Justificació seguretat en front del risc causat per l'acció d'un llamp.

4.4. Exigències bàsiques de salubritat (HS)

4.4.1. Anàlisi aplicació

Objecte anàlisi	Aplica	Observacions
HS 1: Protecció davant la humitat	No	**
HS 2: Recollida i evacuació de residus	No	**
HS 3: Qualitat de l'aire interior	**Si**	Aquesta secció s'aplica, als edificis d'habitatges, a l'interior dels mateixos, els magatzems de residus, els trasters, els aparcaments i els garatges; i, als edificis de qualsevol altre ús, als aparcaments i als garatges. Per a locals de qualsevol altre tipus es considera que es compleixen les exigències bàsiques si s'observen les condicions establertes al RITE.
HS 4: Subministrament d'aigua	**Si**	Justificat a l'Annex I
HS 5: Evacuació d'aigües	**Si**	
HS 6: Protecció davant l'exposició al radó	No	**

[ii] ***NOTA. (**):*** *Justificat al Projecte basic.*

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1114 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

4.4.2. Justificació

S'adjunten els càlculs justificatius a l'Annex I. HS 4 - Justificació subministrament d'aigua on s'inclou els càlculs de la instal·lació de fontaneria (aigua freda sanitària i aigua calenta sanitària), i per la instal·lació de sanejament el document HS 5 - Justificació evacuació d'aigües.

4.5. Exigències bàsiques de protecció davant el soroll (HR)

4.5.1. Anàlisi aplicació

Defuig l'àmbit del present projecte.

4.6. Exigències bàsiques d'estalvi d'energia (HE)

4.6.1. Anàlisi aplicació

Objecte anàlisi	Aplica	Observacions
HE 0: Limitació de consum	**Si**	Justificació a l'Annex
HE 1: Limitació de demanda energètica	**Si**	
HE 2: Rendiment de les instal·lacions tèrmiques	**Si**	
HE 3: Eficiència energètica de les instal·lacions d'enllumenat	**Si**	
HE 4: Contribució renovable mínima d'aigua calenta sanitària	**Si**	
HE 5: Generació mínima d'energia elèctrica	No	Fora de l'àmbit d'aplicació del CTE DB HE-5 (20/12/2019). Edifici d'us residencial.
HE 6: Dotacions mínimes per a infraestructures de recàrrega de vehicle elèctric	**Si**	-

4.6.2. Justificació

A l'annex I, s'adjunta els document justificatius corresponents:

- HE 0 – Limitació del consum energètic
- HE 1 - Justificació Condicions per al control de la demanda energètica
- HE 2 – Condicions de les instal·lacions tèrmiques
- HE 3 - Justificació condicions de les instal·lacions d'il·luminació
- HE 4 - Justificació contribució mínima d'energia renovable per ACS

En referència al HE 3 - Justificació condicions de les instal·lacions d'il·luminació, únicament es justifica la instal·lació del Taller de vehicles i l'hangar de vehicles, donat que les zones interiors es deixen únicament amb il·luminació d'emergència. En el moment de la implantació de l'activitat, s'haurà de justificar aquest punt.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1115 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

En referència al HE6 - Dotacions mínimes per a infraestructures de recàrrega de vehicle elèctric, s'ha deixat la previsió de 4 estacions de recàrrega per vehicles elèctric per a l'activitat 1. Per a l'activitat 2 únicament s'ha deixat la previsió, en el moment en què s'implanti l'activitat s'haurà d'instal·lar el nombre d'estacions de recàrrega de vehicle elèctric exigibles reglamentàriament.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1116 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

5. JUSTIFICACIÓ A COMPLIMENT D'ALTRES REGLAMENTS I DISPOSICIONS

5.1. Reglament d'instal·lacions tèrmiques en edificis (RITE)

La instal·lació tèrmica de la zona administrativa ha d'estar dissenyada i dimensionada complint amb les especificacions del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE), aprovat pel Real Decret 1027/2007, de 20 de juliol, i modificat per Real Decret 18, 2021, de 23 de març.

Tal com s'ha mencionat amb anterioritat, les justificacions es recullen a l'annex RITE. JUSTIFICACIÓ INSTAL·LACIÓ TÈRMICA.

5.2. Reglament electrotècnic de baixa tensió (REBT)

La instal·lació elèctrica de l'edifici ha d'estar dissenyada i dimensionada seguint els criteris indicats en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries, aprovat per Real Decret 842/2002, de 2 d'agost (BOE 18/09/02).
Per la descripció i justificació d'aquesta instal·lació, s'adjunta el document REBT. JUSTIFICACIÓ INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ.

5.3. Reglament de seguretat conta incendis als establiments industrials (RSCIEI)

L'edificació projectada és de caràcter residencial, per aquest motiu queda exclòs de l'àmbit d'aplicació del Reglament de seguretat conta incendis als establiments industrials, aprovat pel Reial Decret 2267/2004.

6. CONCLUSIONS

Per tot el que s'exposa en el present projecte s'estima que el mateix compleix la normativa vigent, quedant el titular, supeditat a allò que puguin determinar els Organismes competents.

Girona, juliol de 2024

EL FACULTATIU

JOSEP M REQUENA OSETE°
ARQUITECTE C.O.A.C
Col·legiat n° 81.747-3

GRUP DITECSA

biogaia audit energia DITECSA ENGINYERIA ginstalnou instal·lacions i serveis

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1117 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ANNEXES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1118 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

SUA 4 - Justificació seguretat enfront del risc causat per il·luminació inadequada

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1119 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ÍNDEX

1. ENLLUMENAT NORMAL EN ZONES DE CIRCULACIÓ 2

2. ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA 2

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

1. ENLLUMENAT NORMAL EN ZONES DE CIRCULACIÓ

			NORMA	PROJECTE
Zona			Il·luminància mínima [lux]	
Exterior	Exclusiva per a persones	Escales	20	
		Resta de zones	20	
	Per a vehicles o mixtes		20	
Interior	Exclusiva per a persones	Escales	100	
		Resta de zones	100	135
	Per a vehicles o mixtes		50	
Factor d'uniformitat mitja			fu ≥ 40 %	45 %

2. ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

Dotació:

Contaran amb enllumenat d'emergència:

☒	Recorreguts d'evacuació
☐	Aparcaments la superfície construïda dels quals excedeixi de 100 m²
☒	Locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció
☐	Locals de risc especial
☒	Llocs en els quals se situen quadres de distribució o d'accionament de la instal·lació d'enllumenat
☒	Els senyals de seguretat

Disposició de les lluminàries:

		NORMA	PROJECTE
☒	Altura de col·locació	h ≥ 2 m	H = 2.85 m

Es disposarà una lluminària en:

☒	Cada porta de sortida.
☐	Assenyalant l'emplaçament d'un equip de seguretat.
☐	Portes existents en els recorreguts d'evacuació.
☒	Escales (cada tram rep il·luminació directa).
☒	En qualsevol canvi de nivell.
☒	En els canvis de direcció i en les interseccions de passadissos.

		NORMA	PROJECTE
☒	Altura de col·locació	h ≥ 2 m	H = 6.45 m

Es disposarà una lluminària en:

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

☒	Cada porta de sortida.
☐	Assenyalant l'emplaçament d'un equip de seguretat.
☐	Portes existents en els recorreguts d'evacuació.
☒	Escales (cada tram rep il·luminació directa).
☒	En qualsevol canvi de nivell.
☒	En els canvis de direcció i en les interseccions de passadissos.

Característiques de la instal·lació:

Serà fixa.
Disposarà de font pròpia d'energia.
Entrarà en funcionament al produir-se una fallada d'alimentació en les zones d'enllumenat normal.
L'enllumenat d'emergència en les vies d'evacuació ha d'arribar a, almenys, el 50% del nivell d'il·luminació requerit al cap de 5 segons i el 100% als 60 segons.

Condicions de servei que s'han de garantir (durant una hora des de la fallada):

			NORMA	PROJECTE
☒	Vies d'evacuació d'amplària ≤ 2m	Il·luminància en l'eix central	Il·luminància ≥ 1 lux	Il·luminància ≥ 1 lux
		Il·luminància en la banda central	Il·luminància ≥ 0,5 luxes	Il·luminància ≥ 0,5 luxes
☒	Vies d'evacuació d'amplària > 2m	Poden ser tractades com a diverses bandes d'amplària ≤ 2m	Il·luminància ≥ 0,5 luxes	Il·luminància ≥ 0,5 luxes

		NORMA	PROJECTE
☐	Relació entre il·luminància màxima i mínima al llarg de la línia central		
	Punts on estiguin situats: equips de seguretat, instal·lacions de protecció contra incendis i quadres de distribució de l'enllumenat.	Il·luminància ≥ 5 luxes	Il·luminància ≥ 5 luxes
	Valor mínim de l'Índex de Rendiment Cromàtic (Ra)	Ra ≥ 40	Ra = 70.00

Il·luminació dels senyals de seguretat:

		NORMA	PROJECTE
☒	Il·luminació de qualsevol àrea de color de seguretat	≥ 2 cd/m²	3 cd/m²
☒	Relació entre la il·luminació màxima/mínima dintre del color blanc o de seguretat	≤ 10:1	10:1

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

EXIGÈNCIA BÀSICA SUA 4: SEGURETAT ENFRONT DEL RISC CAUSAT PER IL·LUMINACIÓ INADEQUADA

☒	Relació entre la il·luminació L_{blanca}, i la luminància L_{color} > 10		≥ 5:1	
			≤ 15:1	10:1
☒	Temps en el qual s'ha d'arribar a cada nivell d'il·luminació	≥ 50%	--> 5 s	5 s
		100%	--> 60 s	60 s

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1123 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

HS 4 - Justificació subministrament d'aigua

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

ÍNDEX

1. ESCOMESES 2

2. TUBS D'ALIMENTACIÓ 2

3. INSTAL·LACIONS PARTICULARS 2
3.1. Instal·lacions particulars 2
3.2. Producció d'A.C.S. 3

4. AÏLLAMENT TÈRMIC 4

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

EXIGÈNCIA BÀSICA HS 4: SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

24619SC37 Data: 16/05/23

1. ESCOMESES

Tub de polietilè PE 100, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-2

Càlcul hidràulic de les escomeses												
Tram	L_r (m)	L_t (m)	Q_b (m³/h)	K	Q (m³/h)	h (m.c.a.)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P_{ent} (m.c.a.)	P_{sort} (m.c.a.)
1-2	0.75	0.90	6.84	0.41	2.77	0.30	26.00	32.00	1.45	0.09	44.50	44.11

Abreviatures utilitzades			
L_r	*Longitud mitja sobre plànols*	D_{int}	*Diàmetre interior*
L_t	*Longitud total de càlcul (L_r + L_{eq})*	D_{com}	*Diàmetre comercial*
Q_b	*Cabal brut*	v	*Velocitat*
K	*Coeficient de simultaneïtat*	J	*Pèrdua de càrrega del tram*
Q	*Cabal, aplicada simultaneïtat (Q_b x K)*	P_{ent}	*Pressió d'entrada*
h	*Desnivell*	P_{sort}	*Pressió de sortida*

2. TUBS D'ALIMENTACIÓ

Tub d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 10255

Càlcul hidràulic dels tubs d'alimentació												
Tram	L_r (m)	L_t (m)	Q_b (m³/h)	K	Q (m³/h)	h (m.c.a.)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P_{ent} (m.c.a.)	P_{sort} (m.c.a.)
2-3	28.00	33.60	6.84	0.41	2.77	-0.30	27.30	25.00	1.32	2.77	40.11	37.14

Abreviatures utilitzades			
L_r	*Longitud mitja sobre plànols*	D_{int}	*Diàmetre interior*
L_t	*Longitud total de càlcul (L_r + L_{eq})*	D_{com}	*Diàmetre comercial*
Q_b	*Cabal brut*	v	*Velocitat*
K	*Coeficient de simultaneïtat*	J	*Pèrdua de càrrega del tram*
Q	*Cabal, aplicada simultaneïtat (Q_b x K)*	P_{ent}	*Pressió d'entrada*
h	*Desnivell*	P_{sort}	*Pressió de sortida*

3. INSTAL·LACIONS PARTICULARS

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

3.1. Instal·lacions particulars

Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, PN=6 atm, segons UNE-EN ISO 15875-2

Càlcul hidràulic de les instal·lacions particulars

Tram	T_{tub}	L_r (m)	L_t (m)	Q_b (m³/h)	K	Q (m³/h)	h (m.c.a.)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P_{ent} (m.c.a.)	P_{sort} (m.c.a.)
3-4	Instal·lació interior (F)	0.23	0.28	6.84	0.41	2.77	0.00	20.40	25.00	2.36	0.09	37.14	37.04
4-5	Instal·lació interior (F)	1.22	1.46	6.12	0.43	2.61	0.00	20.40	25.00	2.22	0.44	37.04	36.61
5-6	Instal·lació interior (F)	4.00	4.80	5.40	0.45	2.44	0.00	16.20	20.00	3.29	4.01	36.61	32.60
6-7	Instal·lació interior (F)	0.90	1.08	4.68	0.48	2.26	0.00	16.20	20.00	3.04	0.78	32.60	31.82
7-8	Instal·lació interior (F)	0.50	0.60	3.96	0.52	2.06	0.00	16.20	20.00	2.77	0.36	31.82	31.46
8-9	Instal·lació interior (F)	1.20	1.44	3.24	0.57	1.84	0.00	16.20	20.00	2.48	0.71	31.46	30.75
9-10	Instal·lació interior (F)	3.19	3.83	2.16	0.67	1.45	0.00	16.20	20.00	1.95	1.21	30.75	29.05
10-11	Cambra humida (F)	0.44	0.53	2.16	0.67	1.45	0.00	12.40	16.00	3.33	0.63	29.05	28.42
11-12	Cambra humida (F)	1.00	1.20	1.62	0.75	1.21	0.00	12.40	16.00	2.78	1.02	28.42	27.39
12-13	Cambra humida (F)	0.90	1.08	1.08	0.86	0.92	0.00	12.40	16.00	2.13	0.56	27.39	26.83
13-14	Puntal (F)	2.13	2.56	0.54	1.00	0.54	1.10	12.40	16.00	1.24	0.50	26.83	25.24

Abreviatures utilitzades

T_{tub}	*Tipus de canonada: F (Aigua freda), C (Aigua calenta)*	D_{int}	*Diàmetre interior*
L_r	*Longitud mitja sobre plànols*	D_{com}	*Diàmetre comercial*
L_t	*Longitud total de càlcul (L_r + L_{eq})*	v	*Velocitat*
Q_b	*Cabal brut*	J	*Pèrdua de càrrega del tram*
K	*Coeficient de simultaneïtat*	P_{ent}	*Pressió d'entrada*
Q	*Cabal, aplicada simultaneïtat (Q_b x K)*	P_{sort}	*Pressió de sortida*
h	*Desnivell*		

Instal·lació interior: Clau d'abonat (Clau d'abonat)

Punt de consum amb major caiguda de pressió (Hroc): Dutxa amb ruixador hidromesclador antivandàlic

3.2. Producció d'A.C.S.

Càlcul hidràulic dels equips de producció d'A.C.S.

Referència	Descripció	Q_{cal} (m³/h)
Clau d'abonat	Termos elèctric per al servei d'A.C.S., mural vertical, resistència blindada, capacitat 30 l, potència 1,2 kW, de 586 mm d'altura i 353 mm de diàmetre.	0.37
	Acumulador auxiliar d'A.C.S.	1.85

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Càlcul hidràulic dels equips de producció d'A.C.S.		
Referència	Descripció	Q_{cal} (m³/h)

Abreviatures utilitzades	
Q_{cal}	*Cabal de càlcul*

4. AÏLLAMENT TÈRMIC

Aïllament tèrmic de canonades en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix.
Aïllament tèrmic de canonades en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 19 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix.
Aïllament tèrmic de canonades en instal·lació interior d'A.C.S., encastada en la paret, per la distribució de fluids calents (de +40°C a +60°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 16,0 mm de diàmetre interior i 9,5 mm de gruix.

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1128 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1129 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

HS 5 - Justificació evacuació d'aigües

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1130 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ÍNDEX

1. XARXA D'AIGÜES RESIDUALS 2

2. XARXA D'AIGÜES PLUVIALS 5

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

1. XARXA D'AIGÜES RESIDUALS

Connexió de servei 2

Xarxa de petita evacuació											
Tram	L (m)	i (%)	UDs	D_{min} (mm)	Càlcul hidràulic						
					Qb (m³/h)	K	Qs (m³/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)
30-31	79.36	1.00	7.00	110	11.84	1.00	11.84	46.78	0.85	104	110
31-32	0.10	1.00	7.00	110	11.84	1.00	11.84	46.78	0.85	104	110
32-33	2.81	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
32-34	0.44	12.86	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
40-41	0.69	19.95	-	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
43-44	0.71	2.14	3.00	75	5.08	1.00	5.08	43.11	0.91	69	75
44-45	0.24	2.00	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
43-46	0.85	2.00	3.00	75	5.08	1.00	5.08	43.95	0.89	69	75
46-47	0.15	2.00	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
39-48	0.76	22.21	7.00	110	11.84	1.00	11.84	20.78	2.60	104	110
48-49	1.57	2.00	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
48-50	0.31	6.39	2.00	50	3.38	1.00	3.38	49.67	1.25	44	50
50-51	0.16	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
55-56	0.26	1.63	10.00	110	16.92	1.00	16.92	49.93	1.12	104	110
56-57	0.59	2.30	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
56-58	0.68	2.00	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
61-62	0.58	2.00	3.00	75	5.08	1.00	5.08	43.95	0.89	69	75
62-63	0.46	2.00	3.00	75	5.08	1.00	5.08	43.95	0.89	69	75
63-64	0.15	2.00	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
61-65	0.45	4.66	3.00	75	5.08	1.00	5.08	34.91	1.21	69	75
65-66	0.14	2.00	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
60-67	0.49	8.51	3.00	75	5.08	1.00	5.08	29.82	1.51	69	75
67-68	0.12	2.00	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
54-71	0.33	48.21	2.00	50	3.38	1.00	3.38	28.73	2.60	44	50
71-72	0.19	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
54-73	0.52	30.32	2.00	50	3.38	1.00	3.38	32.39	2.20	44	50
73-74	0.16	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
38-76	1.24	12.72	8.00	110	13.54	1.00	13.54	25.54	2.21	104	110
76-77	2.09	2.00	8.00	110	13.54	1.00	13.54	-	-	104	110

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

EXIGÈNCIA BÀSICA HS 5: EVACUACIÓ D'AIGÜES

DITECSA

24619SC35 Data: 15/05/23

Xarxa de petita evacuació

Tram	L (m)	i (%)	UDs	D_{min} (mm)	Càlcul hidràulic						
					Qb (m³/h)	K	Qs (m³/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)

Abreviatures utilitzades

L	*Longitud mitja sobre plànols*	Qs	*Cabal amb simultaneïtat (Qb x k)*
i	*Pendent*	Y/D	*Nivell d'ompliment*
UDs	*Unitats de desguàs*	v	*Velocitat*
D_{min}	*Diàmetre nominal mínim*	D_{int}	*Diàmetre interior comercial*
Qb	*Cabal brut*	D_{com}	*Diàmetre comercial*
K	*Coeficient de simultaneïtat*		

Connexió de servei 2

Baixants amb ventilació primària

Ref.	L (m)	UDs	D_{min} (mm)	Q_t (m³/h)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)
31-35	6.72	7.00	75	11.84	73	75
48-52	5.72	7.00	75	11.84	73	75
59-69	5.72	9.00	75	10.77	73	75
55-70	5.72	19.00	75	16.07	73	75
53-75	5.72	23.00	75	15.89	73	75
76-78	5.72	8.00	75	13.54	73	75

Abreviatures utilitzades

Ref.	*Referència en plans*	Q_t	*Cabal total*
L	*Longitud mitja sobre plànols*	D_{int}	*Diàmetre interior comercial*
UDs	*Unitats de desguàs*	D_{com}	*Diàmetre comercial*
D_{min}	*Diàmetre nominal mínim*		

Connexió de servei 2

Col·lectors

Tram	L (m)	i (%)	UDs	D_{min} (mm)	Càlcul hidràulic						
					Qb (m³/h)	K	Qs (m³/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

EXIGÈNCIA BÀSICA HS 5: EVACUACIÓ D'AIGÜES

DITECSA

24619SC35 Data: 15/05/23

Col·lectors

Tram	L (m)	i (%)	UDs	D_{min} (mm)	Càlcul hidràulic						
					Qb (m^3/h)	K	Qs (m^3/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)
29-30	37.18	2.00	51.00	160	91.37	0.32	29.01	36.04	1.37	152	160
30-36	2.90	20.29	44.00	160	79.52	0.35	27.52	19.18	3.08	154	160
36-37	14.58	2.00	44.00	160	79.52	0.35	27.52	34.53	1.35	154	160
37-38	22.62	2.00	44.00	160	79.52	0.35	27.52	34.53	1.35	154	160
38-39	3.19	2.00	13.00	160	27.07	0.66	17.78	27.52	1.19	154	160
39-40	2.20	2.83	6.00	160	15.23	1.00	15.23	23.31	1.29	154	160
40-42	5.66	2.00	6.00	160	10.15	1.00	10.15	20.77	1.01	154	160
42-43	0.23	2.00	6.00	160	10.15	1.00	10.15	20.77	1.01	154	160
38-53	0.88	3.87	23.00	160	38.92	0.41	15.89	22.03	1.46	154	160
53-54	0.20	2.00	23.00	160	38.92	0.41	15.89	25.99	1.15	154	160
54-55	2.08	2.00	19.00	160	32.15	0.50	16.07	26.15	1.16	154	160
55-59	3.31	2.00	9.00	160	15.23	0.71	10.77	21.39	1.03	154	160
59-60	0.52	2.00	9.00	160	15.23	0.71	10.77	21.39	1.03	154	160
60-61	1.01	2.00	6.00	160	10.15	1.00	10.15	20.77	1.01	154	160

Abreviatures utilitzades

L	*Longitud mitja sobre plànols*	Qs	*Cabal amb simultaneïtat (Qb x k)*
i	*Pendent*	Y/D	*Nivell d'ompliment*
UDs	*Unitats de desguàs*	v	*Velocitat*
D_{min}	*Diàmetre nominal mínim*	D_{int}	*Diàmetre interior comercial*
Qb	*Cabal brut*	D_{com}	*Diàmetre comercial*
K	*Coeficient de simultaneïtat*		

Connexió de servei 2

Pericons

Ref.	Ltr (m)	ic (%)	D_{sort} (mm)	Dimensions comercials (cm)
36	2.90	2.00	160	130x130x130 cm
37	14.58	2.00	160	80x80x100 cm
38	22.62	2.00	160	70x70x55 cm
39	3.19	2.00	160	70x70x50 cm

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Pericons				
Ref.	Ltr (m)	ic (%)	D_{sort} (mm)	Dimensions comercials (cm)

Abreviatures utilitzades			
Ref.	*Referència en plans*	ic	*Pendent del col·lector*
Ltr	*Longitud entre pericons*	D_{sort}	*Diàmetre del col·lector de sortida*

2. XARXA D'AIGÜES PLUVIALS

Connexió de servei 1

Buneres									
Tram	A (m^2)	L (m)	i (%)	UDs	D_{min} (mm)	I (mm/h)	C	Càlcul hidràulic	
								Y/D (%)	v (m/s)
13-14	94.97	0.27	2.00	-	50	135.00	1.00	-	-
13-15	94.97	19.50	2.00	-	50	135.00	1.00	-	-
17-18	94.97	0.46	2.00	-	50	135.00	1.00	-	-
17-19	94.97	20.51	2.00	-	50	135.00	1.00	-	-
17-20	94.97	12.09	2.00	-	50	135.00	1.00	-	-
22-23	94.97	0.29	2.00	-	50	135.00	1.00	-	-
22-24	94.97	11.85	2.00	-	50	135.00	1.00	-	-
22-25	94.97	20.51	2.00	-	50	135.00	1.00	-	-
27-28	189.94	8.77	1.00	-	110	135.00	1.00	79.00	1.00
28-29	94.97	13.89	2.00	-	50	135.00	1.00	-	-
29-30	94.97	0.39	2.00	-	50	135.00	1.00	-	-
28-31	94.97	0.32	89.17	-	50	135.00	1.00	-	-
33-34	94.97	0.49	2.00	-	50	135.00	1.00	-	-
33-35	284.92	9.21	1.03	-	125	135.00	1.00	81.49	1.11
35-36	189.94	5.98	1.00	-	110	135.00	1.00	79.00	1.00
36-37	94.97	0.59	58.74	-	50	135.00	1.00	-	-
36-38	94.97	6.95	2.00	-	50	135.00	1.00	-	-
38-39	94.97	10.24	2.00	-	50	135.00	1.00	-	-
35-40	94.97	10.78	3.74	-	50	135.00	1.00	-	-
41-42	214.50	3.21	3.02	-	110	135.00	1.00	57.41	1.61
42-43	214.50	5.16	2.00	17.11	75	135.00	1.00	-	-
43-44	123.50	7.00	2.00	9.85	75	135.00	1.00	-	-

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

EXIGÈNCIA BÀSICA HS 5: EVACUACIÓ D'AIGÜES

24619SC35 Data: 15/05/23

Buneres

Tram	A (m²)	L (m)	i (%)	UDs	D_{min} (mm)	I (mm/h)	C	Càlcul hidràulic	
								Y/D (%)	v (m/s)
46-47	233.27	16.15	1.00	-	125	135.00	1.00	69.32	1.07
47-48	233.27	13.22	2.00	18.61	75	135.00	1.00	-	-
46-49	249.33	1.15	12.47	-	90	135.00	1.00	57.90	2.84
49-50	249.33	14.13	2.00	19.89	75	135.00	1.00	-	-
51-52	162.16	9.19	2.00	12.94	75	135.00	1.00	-	-
51-53	70.46	3.99	4.60	5.62	50	135.00	1.00	-	-
45-54	186.36	5.20	7.88	-	75	135.00	1.00	81.69	2.14
54-55	186.36	10.56	2.00	14.87	75	135.00	1.00	-	-
58-59	40.82	1.77	5.24	3.26	50	135.00	1.00	-	-
58-60	97.44	4.63	2.00	7.77	75	135.00	1.00	-	-
61-62	1004.53	43.50	1.00	80.15	110	135.00	1.00	-	-
61-63	58.05	2.51	17.31	4.63	50	135.00	1.00	-	-
65-66	44.03	1.91	2.00	3.51	50	135.00	1.00	-	-
65-67	44.03	1.91	2.00	3.51	50	135.00	1.00	-	-
64-68	181.52	6.57	1.00	-	110	135.00	1.00	75.76	0.99
68-69	181.52	7.86	2.00	14.48	75	135.00	1.00	-	-
70-71	163.66	15.95	2.28	13.06	75	135.00	1.00	-	-
70-72	44.95	4.38	8.30	3.59	50	135.00	1.00	-	-
70-73	170.87	10.51	2.00	13.63	75	135.00	1.00	-	-
70-74	18.01	1.75	20.72	1.44	40	135.00	1.00	-	-

Abreviatures utilitzades

A	*Àrea de descàrrega a la bonera*	I	*Intensitat pluviomètrica*
L	*Longitud mitja sobre plànols*	C	*Coeficient d'escorrentia*
i	*Pendent*	Y/D	*Nivell d'ompliment*
UDs	*Unitats de desguàs*	v	*Velocitat*
D_{min}	*Diàmetre nominal mínim*		

Connexió de servei 1

Baixants

Ref.	A (m²)	D_{min} (mm)	I (mm/h)	C	Càlcul hidràulic			
					Q (m³/h)	f	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

EXIGÈNCIA BÀSICA HS 5: EVACUACIÓ D'AIGÜES

DITECSA

24619SC35

Data: 15/05/23

Baixants

Ref.	A (m²)	D_{min} (mm)	I (mm/h)	C	Càlcul hidràulic			
					Q (m³/h)	f	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)
12-13	189.94	110	135.00	1.00	25.64	0.244	104	110
16-17	284.92	110	135.00	1.00	38.46	0.312	104	110
21-22	284.92	110	135.00	1.00	38.46	0.312	104	110
26-27	189.94	110	135.00	1.00	25.64	0.244	104	110
32-33	379.89	125	135.00	1.00	51.28	0.298	119	125

Abreviatures utilitzades

A	*Àrea de descàrrega al baixant*	Q	*Cabal*
D_{min}	*Diàmetre nominal mínim*	f	*Nivell d'ompliment*
I	*Intensitat pluviomètrica*	D_{int}	*Diàmetre interior comercial*
C	*Coeficient d'escorrentia*	D_{com}	*Diàmetre comercial*

Connexió de servei 1

Col·lectors

Tram	L (m)	i (%)	D_{min} (mm)	Q_c (m³/h)	Càlcul hidràulic			
					Y/D (%)	v (m/s)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)
1-2	1.05	3.50	315	582.33	61.08	3.59	300	315
2-3	6.61	3.50	315	582.33	61.08	3.59	300	315
3-4	1.92	3.50	315	582.33	60.02	3.59	303	315
4-5	8.13	3.00	315	528.67	59.26	3.31	303	315
5-6	14.01	3.00	315	528.67	59.26	3.31	303	315
6-7	4.44	3.00	315	528.67	59.26	3.31	303	315
7-8	3.82	2.00	250	179.50	50.43	2.18	240	250
8-9	9.67	2.00	250	179.50	50.43	2.18	240	250
9-10	3.95	3.00	160	102.57	66.43	2.18	154	160
10-11	14.90	2.00	160	64.11	55.66	1.68	154	160
11-12	13.34	2.00	160	25.64	33.27	1.32	154	160
11-16	0.69	2.00	160	38.46	41.36	1.48	154	160
10-21	7.59	2.24	160	38.46	40.10	1.54	154	160
9-26	0.91	65.04	160	25.64	13.96	4.54	154	160
9-32	1.94	30.35	160	51.28	23.64	4.25	154	160
7-41	11.49	2.35	200	150.67	62.48	2.20	192	200

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

EXIGÈNCIA BÀSICA HS 5: EVACUACIÓ D'AIGÜES

24619SC35 Data: 15/05/23

Col·lectors								
Tram	L (m)	i (%)	D_{min} (mm)	Q_c (m³/h)	Càlcul hidràulic			
					Y/D (%)	v (m/s)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)
41-45	0.94	4.00	160	121.71	67.75	2.53	154	160
45-46	9.76	2.00	160	65.15	56.22	1.69	154	160
45-51	0.77	57.06	160	31.40	15.89	4.60	154	160
7-56	30.09	2.00	250	198.51	53.57	2.23	240	250
56-57	4.39	2.50	200	162.11	64.30	2.29	192	200
57-58	5.59	7.83	160	18.67	20.03	1.96	154	160
57-61	4.78	2.00	200	143.45	63.83	2.04	192	200
56-64	9.22	4.53	160	36.39	32.27	1.96	154	160
64-65	5.09	3.63	160	11.89	19.38	1.31	154	160
4-70	8.66	18.47	160	53.66	27.43	3.61	154	160

Abreviatures utilitzades			
L	*Longitud mitja sobre plànols*	Y/D	*Nivell d'ompliment*
i	*Pendent*	v	*Velocitat*
D_{min}	*Diàmetre nominal mínim*	D_{int}	*Diàmetre interior comercial*
Q_c	*Cabal calculat amb simultaneïtat*	D_{com}	*Diàmetre comercial*

Connexió de servei 1

Pericons				
Ref.	Ltr (m)	ic (%)	D_{sort} (mm)	Dimensions comercials (cm)
7	4.44	3.00	315	130x130x150 cm
8	3.82	2.00	250	130x130x135 cm
9	9.67	2.00	250	100x100x115 cm
10	3.95	3.00	160	100x100x105 cm
11	14.90	2.00	160	70x70x75 cm
12	13.34	2.00	160	70x70x50 cm
16	0.69	2.00	160	70x70x50 cm
21	7.59	2.00	160	70x70x50 cm
41	11.49	2.00	200	70x70x85 cm

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

EXIGÈNCIA BÀSICA HS 5: EVACUACIÓ D'AIGÜES

Pericons

Ref.	Ltr (m)	ic (%)	D_{sort} (mm)	Dimensions comercials (cm)

Abreviatures utilitzades

Ref.	*Referència en plans*	ic	*Pendent del col·lector*
Ltr	*Longitud entre pericons*	D_{sort}	*Diàmetre del col·lector de sortida*

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1139 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1140 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

HE 0 – Limitació del consum energètic

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1141 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

ÍNDEX

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA 3
1.1. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària no renovable. 3
1.2. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària total. 3
1.3. Hores fora de consigna 3

2. RESULTATS DEL CÀLCUL DEL CONSUM ENERGÈTIC 3
2.1. Consum energètic dels serveis tècnics de l'edifici. 3
2.2. Resultats mensuals. 4
2.2.1. Consum d'energia final de l'edifici. 4
2.2.2. Hores fora de consigna 4

3. RENDIMENT DELS EQUIPS DELS SERVEIS TÈCNICS 4

4. ENERGIA PRODUÏDA I APORTACIÓ D'ENERGIA PROCEDENT DE FONTS RENOVABLES. 5
4.1. Energia elèctrica produïda in situ. 5
4.2. Energia tèrmica produïda in situ. 5
4.3. Aportació d'energia procedent de fonts renovables. 5

5. DEMANDA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI. 5
5.1. Demanda energètica de calefacció i refrigeració. 5
5.2. Demanda energètica d'ACS. 6

6. MODEL DE CÀLCUL DE L'EDIFICI. 6
6.1. Zonificació climàtica 6
6.2. Definició dels espais de l'edifici. 6
6.2.1. Agrupacions de recintes. 6
6.2.2. Sol·licitacions interiors i nivells de ventilació 7
6.2.3. Càrrega interna mitjana 8
6.3. Procediment de càlcul del consum energètic. 8
6.4. Factors de conversió d'energia final a energia primària utilitzats. 8

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

1.1. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària no renovable.

$C_{ep,nren}$ = 48.73 kWh/m²·any ≤ $C_{ep,nren,lim}$ = 35 + 8·C_{FI} = 49.57 kWh/m²·any ✓

on:

$C_{ep,nren}$: *Valor calculat del consum d'energia primària no renovable, kWh/m²·any.*
$C_{ep,nren,lim}$: *Valor límit del consum d'energia primària no renovable (taula 3.1.b, CTE DB HE 0), kWh/m²·any.*
C_{FI}: *Càrrega interna mitjana de l'edifici (Annex A, CTE DB HE), 1.82 W/m².*

1.2. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària total.

$C_{ep,tot}$ = 105.50 kWh/m²·any ≤ $C_{ep,tot,lim}$ = 140 + 9·C_{FI} = 156.39 kWh/m²·any ✓

on:

$C_{ep,tot}$: *Valor calculat del consum d'energia primària total, kWh/m²·any.*
$C_{ep,tot,lim}$: *Valor límit del consum d'energia primària total (taula 3.2.b, CTE DB HE 0), kWh/m²·any.*
C_{FI}: *Càrrega interna mitjana de l'edifici (Annex A, CTE DB HE), 1.82 W/m².*

1.3. Hores fora de consigna

h_{fc} = 0 h/any ≤ 0.04·t_{ocu} = 100.16 h/any ✓

on:

h_{fc}: *Hores fora de consigna de l'edifici a l'any, h/any.*
t_{ocu}: *Temps total d'ocupació de l'edifici a l'any, h/any.*

2. RESULTATS DEL CÀLCUL DEL CONSUM ENERGÈTIC

2.1. Consum energètic dels serveis tècnics de l'edifici.

Es mostra el consum anual d'energia final, energia primària i energia primària no renovable corresponent als diferents serveis tècnics de l'edifici. Els consums dels serveis de calefacció i refrigeració inclouen el consum elèctric dels equips auxiliars dels sistemes de climatització.

EDIFICI (S_u = 218.85 m²)

Serveis tècnics	EF		EP_{tot}		EP_{nren}	
	(kWh/any)	(kWh/m²·any)	(kWh/any)	(kWh/m²·any)	(kWh/any)	(kWh/m²·any)
Calefacció	2923.01	13.36	4640.23	21.20	2452.85	11.21
Refrigeració	203.97	0.93	483.00	2.21	398.52	1.82
ACS	10862.59	49.64	14099.93	64.43	4624.26	21.13
Ventilació	362.12	1.65	857.45	3.92	707.54	3.23
Il·luminació	1270.25	5.80	3008.06	13.74	2482.17	11.34
	15621.94	71.38	23088.89	105.50	10665.33	48.73

on:

S_u: *Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².*

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

EF: Energia final consumida pel servei tècnic en punt de consum.

EP_{tot}: Consum d'energia primària total.

EP_{nren}: Consum d'energia primària d'origen no renovable.

2.2. Resultats mensuals.

2.2.1. Consum d'energia final de l'edifici.

		Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh/any)	Any (kWh/m²·any)
EDIFICI (S_u = 218.85 m²)															
Demanda energètica	**Calefacció**	**664.2**	**502.4**	**325.0**	**118.8**	**94.5**	**--**	**--**	**--**	**--**	**14.3**	**340.1**	**620.8**	**2680.0**	**12.2**
	Refrigeració	**--**	**--**	**--**	**--**	**0.0**	**30.5**	**160.2**	**199.8**	**40.2**	**--**	**--**	**--**	**430.7**	**2.0**
	ACS	**1015.6**	**900.3**	**977.8**	**928.6**	**902.9**	**837.2**	**808.5**	**827.4**	**819.0**	**902.3**	**946.3**	**996.7**	**10862.6**	**49.6**
	TOTAL	**1679.8**	**1402.7**	**1302.8**	**1047.4**	**997.4**	**867.6**	**968.7**	**1027.2**	**859.2**	**916.5**	**1286.4**	**1617.5**	**13973.3**	**63.8**
Electricitat	**Calefacció**	321.2	232.8	162.6	58.9	38.3	0.6	2.0	2.6	0.5	5.3	141.0	289.4	1255.3	5.7
	Refrigeració	6.5	4.8	3.4	1.4	1.0	14.2	64.1	81.5	17.7	0.1	3.2	6.0	204.0	0.9
	ACS	221.3	196.1	213.0	202.3	196.7	182.4	176.1	180.3	178.4	196.6	206.2	217.2	2366.6	10.8
	Ventilació	31.4	27.8	31.1	29.0	31.4	29.9	30.2	31.4	28.7	31.4	30.2	29.9	362.1	1.7
	Control de la humitat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	Il·luminació	109.9	97.4	109.2	101.6	109.9	105.1	105.7	109.9	100.9	109.9	105.7	105.1	1270.3	5.8
Medi ambient	**Calefacció**	416.1	311.4	198.7	71.1	57.9	--	--	--	--	8.9	212.4	391.2	1667.8	7.6
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	ACS	794.4	704.1	764.8	726.3	706.2	654.8	632.3	647.1	640.6	705.7	740.1	779.6	8496.0	38.8
	$C_{ef,total}$	**1900.7**	**1574.5**	**1482.8**	**1190.6**	**1141.4**	**986.9**	**1010.5**	**1052.7**	**966.9**	**1057.8**	**1438.8**	**1818.4**	**15621.9**	**71.4**

on:

S_u: Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².

$C_{ef,total}$: Consum d'energia en punt de consum (energia final), kWh/m²·any.

2.2.2. Hores fora de consigna

S'indica el nombre d'hores en les quals la temperatura de l'aire dels espais habitables condicionats de l'edifici se situa, durant els períodes d'ocupació, fora del rang de les temperatures de consigna de calefacció o de refrigeració, amb un marge superior a 1°C per a calefacció i 1°C per a refrigeració. Es considera que l'edifici es troba fora de consigna quan qualsevol d'aquests espais ho està.

Zones condicionades		Gen (h)	Feb (h)	Mar (h)	Abr (h)	Mai (h)	Jun (h)	Jul (h)	Ag (h)	Set (h)	Oct (h)	Nov (h)	Des (h)	Any (h)
Zona habitable condicionada	**Calefacció**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Edifici	**Calefacció**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	TOTAL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. RENDIMENT DELS EQUIPS DELS SERVEIS TÈCNICS

S'indica a continuació el consum d'energia final (EF) i el rendiment estacional dels generadors que atenen els serveis de calefacció, refrigeració i producció d'ACS, obtinguts de la simulació de l'edifici.

El rendiment estacional expressa la relació entre la producció d'energia tèrmica del generador i el seu consum total d'energia.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

	Descripció	Vector energètic	EF (kWh/any)	Rendiment estacional
Generadors de calefacció				
U-6LE2E5	Cabal de refrigerant variable (VRF)	Electricitat	1226.97	2.14
Generadors de refrigeració				
U-6LE2E5	Cabal de refrigerant variable (VRF)	Electricitat	171.88	2.62
Generadors d'ACS				
Aerotermia Monobloc: WH-MHF09G3E5	Monobloc: WH-MHF09G3E5	Electricitat	2366.58	4.59

on:

EF: Consum d'energia final, kWh/any.

4. ENERGIA PRODUÏDA I APORTACIÓ D'ENERGIA PROCEDENT DE FONTS RENOVABLES.

4.1. Energia elèctrica produïda in situ.

L'edifici no disposa de sistemes de producció d'energia elèctrica.

4.2. Energia tèrmica produïda in situ.

L'edifici no disposa de sistemes de producció d'energia tèrmica a partir de fonts totalment renovables.

4.3. Aportació d'energia procedent de fonts renovables.

S'indica l'energia final consumida pels serveis tècnics de l'edifici que procedeix de fonts renovables no fòssils, com són la biomassa, l'electricitat consumida que es produeix en l'edifici a partir de fonts renovables i l'energia tèrmica captada del medi ambient.

EDIFICI (S_u = 218.85 m²)

	Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh/any)	Any (kWh/m²·any)
Electricitat autoconsumida d'origen renovable	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Medi ambient	1210.4	1015.6	963.5	797.4	764.1	654.8	632.3	647.1	640.6	714.6	952.5	1170.8	10163.8	46.4
Biomassa	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Biomassa densificada (pèl·lets)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

on:

S_u: Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².

5. DEMANDA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI.

La demanda energètica de l'edifici que s'ha de satisfer en el càlcul del consum d'energia primària, magnitud de control conforme a l'exigència de limitació del consum energètic HE 0, correspon a la suma de l'energia demandada de calefacció, refrigeració i ACS de l'edifici segons les condicions operacionals definides.

5.1. Demanda energètica de calefacció i refrigeració.

La demanda energètica de calefacció i refrigeració de l'edifici s'obté mitjançant el procediment de càlcul descrit en l'apartat 6.3, determinant per a cada hora el consum energètic d'un sistema ideal amb potència instantània i infinita amb rendiment unitari.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

Es mostren els resultats obtinguts en el càlcul de la demanda energètica de calefacció i refrigeració de cada zona habitable, al costat de la demanda total de l'edifici.

Zones habitables	S_u (m²)	D_{cal} (kWh/any)	D_{cal} (kWh/m²·any)	D_{ref} (kWh/any)	D_{ref} (kWh/m²·any)
Zona habitable espai sense us	122.60	--	--	--	--
Zona habitable condicionada	96.25	2679.99	27.84	430.68	4.47
	218.85	2679.99	**12.25**	430.68	**1.97**

on:

S_u: Superfície útil de la zona habitable, m².

D_{cal}: Valor calculat de la demanda energètica de calefacció, kWh/any.

D_{ref}: Valor calculat de la demanda energètica de refrigeració, kWh/m²·any.

5.2. Demanda energètica d'ACS.

La demanda energètica corresponent als serveis d'aigua calenta sanitària de les zones habitables de l'edifici es determina conforme a les indicacions de l'apartat 4.1.8 de CTE DB HE 0.

El salt tèrmic utilitzat en el càlcul de l'energia tèrmica necessària es realitza entre una temperatura de referència definida en la zona, i la temperatura de l'aigua de xarxa en l'emplaçament de l'edifici projectat, de valors:

	Gen (°C)	Feb (°C)	Mar (°C)	Abr (°C)	Mai (°C)	Jun (°C)	Jul (°C)	Ag (°C)	Set (°C)	Oct (°C)	Nov (°C)	Des (°C)
Temperatura de l'aigua de xarxa	8.1	9.1	10.1	11.0	14.0	16.0	19.0	18.0	17.0	14.1	10.1	9.1

Es mostren a continuació els resultats del càlcul de la demanda energètica d'ACS para cada zona habitable de l'edifici, juntament amb les demandes diàries.

Zones habitables	Q_{ACS} (l/dia)	T_{ref} (°C)	S_u (m²)	D_{ACS} (kWh/any)	D_{ACS} (kWh/m²·any)
Zona habitable condicionada	500.0	60.0	96.25	10862.59	112.86
	500.0		**96.25**	10862.59	**112.86**

on:

Q_{ACS}: Cabal diari demandat d'aigua calenta sanitària, l/dia.

T_{ref}: Temperatura de referència, °C.

S_u: Superfície útil de la zona habitable, m².

D_{ACS}: Demanda energètica corresponent al servei d'aigua calenta sanitària incloent pèrdues per acumulació, distribució i recirculació, kWh/m²·any.

6. MODEL DE CÀLCUL DE L'EDIFICI.

6.1. Zonificació climàtica

L'edifici objecto del projecte se situa en el municipi de **Palafrugell (província de Girona)**, amb una altura sobre el nivell del mar de **64.000 m**. Li correspon, conforme a l'Annex B de CTE DB HE, la zona climàtica **C2**.

La pertinença a aquesta zona climàtica defineix les sol·licitacions exteriors per al procediment de càlcul, mitjançant la determinació del clima de referència associat, publicat en format informàtic (fitxer MET) per la Direcció General d'Arquitectura, Habitatge i Sòl, del Ministeri de Foment.

6.2. Definició dels espais de l'edifici.

6.2.1. Agrupacions de recintes.

Es mostra a continuació la caracterització dels espais que componen cadascuna de les zones de càlcul de l'edifici.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

	S (m²)	V (m³)	ren_h (1/h)	$\Sigma Q_{ocup,s}$ (kWh/any)	$\Sigma Q_{ocup,l}$ (kWh/any)	$\Sigma Q_{equip,s}$ (kWh/any)	$\Sigma Q_{equip,l}$ (kWh/any)	$\Sigma Q_{il\cdot lum}$ (kWh/any)	Perfil d'ús	Condicions operacionals
Zona habitable espai sense us (Zona habitable no condicionada)										
Oficines (Previsió)	83.46	212.82	0.50	591.75	373.59	444.17	--	592.23	Baixa, Altres usos 12h	Oscil·lació lliure
Vestibul d'entrada / Zona vending	39.14	99.81	0.02	195.85	123.65	147.01	--	196.01	Baixa, Altres usos 8h	
	122.60	**312.63**	**0.35/0.14***	**787.61**	**497.23**	**591.18**	**--**	**788.25**		
Zona habitable condicionada (Zona habitable condicionada)										
Vestuari1	20.65	52.66	0.50	103.33	65.24	77.56	--	103.42	Baixa, Altres usos 8h	Personalitzat
Vestuari2	32.03	81.68	0.50	160.28	101.19	120.30	--	160.41		
Vestibul1	21.09	53.78	0.02	105.53	66.63	79.21	--	105.62		
Escala	7.24	30.80	0.02	36.22	22.87	27.19	--	36.25		
Servidor	3.75	9.56	1.00	18.76	11.85	14.09	--	18.78		
Cambra higiènica 1	6.37	16.24	0.50	31.88	20.12	23.93	--	31.90		
Cambra higiènica 2	2.56	6.53	0.50	12.81	8.09	9.62	--	12.82		
Cambra higiènica 3	2.56	6.53	0.50	12.81	8.09	9.62	--	12.82		
	96.25	**257.78**	**0.36/0.11***	**481.62**	**304.06**	**361.51**	**--**	**482.01**		
Zona no habitable (Zona no habitable)										
Arxiu	3.30	8.42	1.00	--	--	--	--	--	-	Oscil·lació lliure
Magatzem	12.70	32.39	1.00	--	--	--	--	--		
	16.00	**40.81**	**1.00**	**--**	**--**	**--**	**--**	**--**		

on:

S: Superfície útil interior del recinte, m².
V: Volum interior net del recinte, m³.
ren_h: Nombre de renovacions per hora de l'aire del recinte.
**: Valor mitjà del nombre de renovacions hora de l'aire de la zona habitable, incloent les infiltracions calculades.*
$Q_{ocup,s}$: Sumatori de la càrrega interna sensible deguda a l'ocupació del recinte al llarg de l'any, kWh/any.
$Q_{ocup,l}$: Sumatori de la càrrega interna latent deguda a l'ocupació del recinte al llarg de l'any, kWh/any.
$Q_{equip,s}$: Sumatori de la càrrega interna sensible deguda als equips presents en el recinte al llarg de l'any, kWh/any.
$Q_{equip,l}$: Sumatori de la càrrega interna latent deguda als equips presents en el recinte al llarg de l'any, kWh/any.
$Q_{il\cdot lum}$: Sumatori de la càrrega interna deguda a la il·luminació del recinte al llarg de l'any, kWh/any.

6.2.2. Sol·licitacions interiors i nivells de ventilació

Distribució horària

Perfil: **Baixa, Altres usos 8 h** (ús no residencial)

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Ocupació sensible (W/m²)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Il·luminació (%)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

Distribució horària

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Dissabte	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equips (W/m²)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ventilació (%)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

6.2.3. Càrrega interna mitjana

Es mostren els resultats del càlcul de la càrrega interna mitjana de les zones habitables de l'edifici.

Zones habitables	S_u (m²)	C_{FI} (W/m²)
Zona habitable espai sense us	122.60	2.0
Zona habitable condicionada	96.25	1.6
	218.85	**1.8**

on:

S_u: Superfície habitable de l'edifici, m².

C_{FI}: Càrrega interna mitjana, 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, la càrrega deguda a la il·luminació i la càrrega deguda als equips (Annex A, CTE DB HE).

6.3. Procediment de càlcul del consum energètic.

El procediment de càlcul emprat té com a objectiu determinar el consum d'energia primària de l'edifici procedent de fonts d'energia renovables i no renovables. Per a això, s'ha emprat el document reconegut CYPETHERM HE Plus. Mitjançant aquest programa, es realitza una simulació anual per intervals horaris d'un model tèrmic zonal de l'edifici amb el motor de càlcul de referència EnergyPlus™ versió 9.5, en la qual, hora a hora, es realitza el càlcul de la distribució de les demandes energètiques a satisfer en cada zona del model tèrmic per a mantenir les condicions operacionals definides, determinant, per a cada equip tècnic, el seu punt de treball, l'energia útil aportada i l'energia final consumida, desglossant el consum energètic per equip, servei tècnic i vector energètic utilitzat.

El càlcul de l'energia primària que correspon a l'energia final consumida pels serveis tècnics de l'edifici, tenint en compte la contribució de l'energia produïda in situ, es realitza mitjançant el programa CteEPBD integrat en CYPETHERM HE Plus, desenvolupat per IETcc-CSIC en el marc del conveni amb el Ministeri de Foment, que implementa la metodologia de càlcul de l'eficiència energètica dels edificis descrita en la norma EN ISO 52000-1:2017.

La metodologia descrita considera els aspectes recollits en l'apartat 4.1 de CTE DB HE 0.

6.4. Factors de conversió d'energia final a energia primària utilitzats.

Els factors de conversió d'energia final a energia primària procedent de fonts renovables i no renovables corresponen als publicats en el Document Reconegut del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) 'Factores de emisión de CO2 y coeficientes de paso a energía primaria de diferentes fuentes de energía final consumidas en el sector de edificios en España', conforme a l'apartat 4.1.5 de CTE DB HE0. Els valors emprats s'han obtingut a través del programa CteEPBD.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

Per a les fonts d'energia utilitzades en l'edifici que no es troben definides en aquest document, s'han considerat els factors de conversió corresponents als vectors energètics "Xarxa 1" i "Xarxa 2".

Vector energètic	$f_{cep,nren}$	$f_{cep,ren}$
Medi ambient	0	1.000
Electricitat obtinguda de la xarxa	1.954	0.414

on:

$f_{cep,nren}$: Factor de conversió d'energia final a energia primària procedent de fonts no renovables.

$f_{cep,ren}$: Factor de conversió d'energia final a energia primària procedent de fonts renovables.

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1150 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

HE 1 - Justificació Condicions per al control de la demanda energètica

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1151 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

ÍNDEX

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA 3
1.1. Condicions de l'envolupant tèrmica 3
1.1.1. Transmitància de l'envolupant tèrmica 3
1.1.2. Control solar de l'envolupant tèrmica 4
1.1.3. Permeabilitat a l'aire de l'envolupant tèrmica 4
1.2. Limitació de descompensacions 4

2. INFORMACIÓ SOBRE L'EDIFICI 4
2.1. Zonificació climàtica 4
2.2. Agrupacions de recintes. 4

3. DESCRIPCIÓ GEOMÈTRICA I CONSTRUCTIVA DEL MODEL DE CÀLCUL 5
3.1. Caracterització dels elements que componen l'envolupant tèrmica 5
3.1.1. Tancaments opacs 5
3.1.2. Buits 6
3.1.3. Ponts tèrmics 6

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

1.1. Condicions de l'envolupant tèrmica

1.1.1. Transmitància de l'envolupant tèrmica

Transmitància de l'envolupant tèrmica: Cap dels elements de l'envolupant tèrmica supera el valor límit de transmitància tèrm

Demanda energètica anual per superfície útil

Segons l'apartat 3.1.1.6 de CTE DB HE 1, alternativament, els edificis o, quan es tracti d'intervencions parcials en edificis existents, les parts d'aquests sobre les que s'intervingui, on les demandes de calefacció i refrigeració siguin menors, en tots dos casos, de 15 kWh/m², es podran excloure del compliment del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K).

$D_{cal,edifici}$ = 12.25 kWh/m²·any < $D_{cal,lim}$ = 15 kWh/m²·any ✓

on:

$D_{cal,edifici}$: *Valor calculat de la demanda energètica de calefacció, kWh/m²·any.*
$D_{cal,lim}$: *Valor límit de la demanda energètica de calefacció, kWh/m²·any.*

$D_{ref,edifici}$ = 1.97 kWh/m²·any < $D_{ref,lim}$ = 15 kWh/m²·any ✓

on:

$D_{ref,edifici}$: *Valor calculat de la demanda energètica de refrigeració, kWh/m²·any.*
$D_{ref,lim}$: *Valor límit de la demanda energètica de refrigeració, kWh/m²·any.*

Coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K)

$K = 0.28\ W/(m^2 \cdot K) \leq K_{lim} = 0.65\ W/(m^2 \cdot K)$

on:

K: *Valor calculat del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica, W/(m²·K).*
K_{lim}: *Valor límit del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica, W/(m²·K).*

	S (m²)	L (m)	K_i (W/(m²·K))	%K
Àrea total d'intercanvi de l'envolupant tèrmica = 749.359 m²				
Façanes	263.34	--	0.06	21.00
Terres en contacte amb el terreny	222.65	--	0.05	16.06
Cobertes	226.11	--	0.05	18.12
Buits	37.25	--	0.08	29.71
Ponts tèrmics	--	232.822	0.04	15.11

on:

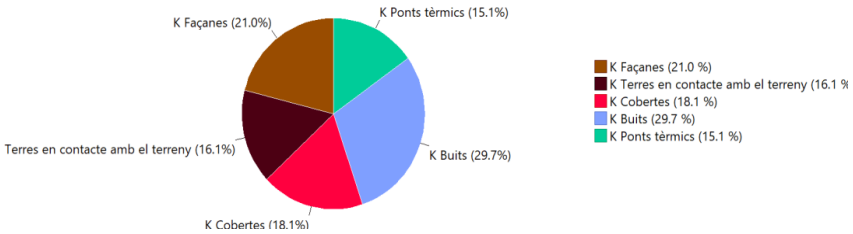
S: Superfície, m².
L: Longitud, m.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

K: *Coeficient parcial de transmissió de calor, W/(m²·K).*

%K: *Percentatge del coeficient global de transmissió de calor., %.*



1.1.2. Control solar de l'envolupant tèrmica

$q_{sol,jul} = 2.55\ kWh/m^2 \leq q_{sol,jul_lim} = 4.00\ kWh/m^2$ ✓

on:

$q_{sol,jul}$: *Valor calculat del paràmetre de control solar, kWh/m².*

q_{sol,jul_lim}: *Valor límit del paràmetre de control solar, kWh/m².*

1.1.3. Permeabilitat a l'aire de l'envolupant tèrmica

$n_{50} = 0.995929\ h^{-1}$

on:

n_{50}: *Valor calculat de la relació del canvi d'aire amb una pressió diferencial de 50 Pa, h^{-1}.*

1.2. Limitació de descompensacions

Limitació de descompensacions: La transmitància tèrmica de les particions interiors no supera el valor límit descrit en la taula 3.2 del DB HE1. ✓

2. INFORMACIÓ SOBRE L'EDIFICI

2.1. Zonificació climàtica

L'edifici objecto del projecte se situa en el municipi de **Palafrugell (província de Girona)**, amb una altura sobre el nivell del mar de **64.000 m**. Li correspon, conforme a l'Annex B de CTE DB HE, la zona climàtica **C2**.

La pertinença a aquesta zona climàtica, juntament amb el tipus i l'ús de l'edifici **(Obra nova - Altres usos)**, defineix els valors límit aplicables en la quantificació de l'exigència, descrits en la secció HE1. Control de la demanda energètica de l'edifici, del Document Bàsic HE Estalvi d'energia, del CTE.

2.2. Agrupacions de recintes.

Es mostra a continuació la caracterització de l'envolupant tèrmica de l'edifici, així com la de cadascuna de les zones que han estat incloses en aquesta:

	S (m²)	V (m³)	V_{inf} (m³)	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	n_{50} (h^{-1})	$q_{sol,jul}$ (kWh/m²/mes)	V/A (m³/m²)
Zona habitable espai sense us	122.60	325.55	312.63	491.32	0.833	-	-

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

	S (m²)	V (m³)	V_{inf} (m³)	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	n_{50} (h^{-1})	$q_{sol,jul}$ (kWh/m²/mes)	V/A (m³/m²)
Zona habitable condicionada	96.25	278.56	257.78	67.53	1.193	-	-
Envolvent tèrmica	**218.85**	**604.11**	**570.41**	**558.85**	**1.0**	**2.55**	**0.8**

on:

S: Superfície útil interior, m².

V: Volum interior, m³.

V_{inf}: Volum interior per al càlcul de les infiltracions, m³.

$Q_{sol,jul}$: Guanys solars per al mes de juliol dels buits pertanyents a l'envolupant tèrmica, amb les seves proteccions solars mòbils activades, kWh/mes.

n_{50}: Relació del canvi d'aire amb una pressió diferencial de 50 Pa, h^{-1}.

$q_{sol,jul}$: Control solar, kWh/m²/mes.

V/A: Compacitat (relació entre el volum tancat i la superfície d'intercanvi amb l'exterior), m³/m².

3. DESCRIPCIÓ GEOMÈTRICA I CONSTRUCTIVA DEL MODEL DE CÀLCUL

3.1. Caracterització dels elements que componen l'envolupant tèrmica

3.1.1. Tancaments opacs

Els tancaments opacs suposen el **55.17%** del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K).

	Tipus	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
Zona habitable espai sense us								
Façana		54.31	0.17	0.49	0.40	Est(88)	9.23	✓
Façana		32.78	0.17	0.49	0.40	Oest(268)	5.57	✓
Façana		23.27	0.17	0.49	0.40	Sud(178)	3.95	✓
Coberta		125.35	0.17	0.40	0.60	-	21.41	✓
Solera		125.35	0.15	0.70	-	-	19.27	✓
Partició interior vertical		8.36	0.17 (b = 0.34)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		7.07	0.28 (b = 0.56)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		7.42	0.28 (b = 0.56)	0.70	-	-	-	✓
							59.44	

	Tipus	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
Zona habitable condicionada								
Façana		40.50	0.17	0.49	0.40	Nord(358)	6.88	✓
Façana		63.20	0.17	0.49	0.40	Oest(268)	10.74	✓
Façana		31.45	0.17	0.49	0.40	Est(88)	5.34	✓
Façana		2.34	0.17	0.49	0.40	Sud(183)	0.40	✓
Façana		15.48	0.17	0.49	0.40	Sud(178)	2.63	✓
Coberta		100.76	0.17	0.40	0.60	-	17.21	✓
Solera		97.30	0.15	0.70	-	-	14.96	✓
Partició interior vertical		7.63	0.28 (b = 0.56)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		7.57	0.28 (b = 0.56)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		8.40	0.17 (b = 0.34)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		10.08	0.17 (b = 0.34)	0.70	-	-	-	✓
							58.17	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

on:

S: Superfície, m².

U: Transmitància tèrmica, W/(m²·K).

U_{lim}: Transmitància tèrmica límit aplicada, W/(m²·K).

b: Coeficient de reducció de temperatura.

α: Coeficient d'absorció solar (absortivitat) de la superfície opaca.

O.: Orientació de la superfície (azimut respecte al nord), °.

3.1.2. Buits

Els buits suposen el **29.71%** del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K).

	S (m²)	O. (°)	F_F (%)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	S·U (W/K)	$g_{gl,n}$	$g_{gl,sh,wi}$	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	$\%q_{sol,jul}$	
Zona habitable espai sense us											
Doble envidriament Solar.lite Control solar + LOW.S Baixa emissivitat tèrmica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/10/4 LOW.S [2]	4.41	Est(88)	-	1.70	2.10	7.50	0.65	0.18	91.90	16.45	✓
Doble envidriament Solar.lite Control solar + LOW.S Baixa emissivitat tèrmica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/10/4 LOW.S [2]	4.34	Est(88)	-	1.70	2.10	7.37	0.65	0.18	90.31	16.16	✓
Doble envidriament Solar.lite Control solar + LOW.S Baixa emissivitat tèrmica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/10/4 LOW.S [2]	4.37	Est(88)	-	1.70	2.10	7.42	0.65	0.18	90.96	16.28	✓
Doble envidriament Solar.lite Control solar + LOW.S Baixa emissivitat tèrmica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/10/4 LOW.S [2]	4.31	Est(88)	-	1.70	2.10	7.34	0.65	0.18	89.83	16.07	✓
Doble envidriament Solar.lite Control solar + LOW.S Baixa emissivitat tèrmica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/10/4 LOW.S [2]	4.27	Est(88)	-	1.70	2.10	7.26	0.65	0.18	88.83	15.89	✓
Doble envidriament Solar.lite Control solar + LOW.S Baixa emissivitat tèrmica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/10/4 LOW.S [4]	5.81	Oest(268)	-	1.70	2.10	9.88	0.65	0.18	39.49	7.07	✓
						46.76			**491.32**	**87.92**	

	S (m²)	O. (°)	F_F (%)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	S·U (W/K)	$g_{gl,n}$	$g_{gl,sh,wi}$	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	$\%q_{sol,jul}$	
Zona habitable condicionada											
Doble envidriament Solar.lite Control solar + LOW.S Baixa emissivitat tèrmica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/10/4 LOW.S [3]	2.42	Oest(268)	-	1.70	2.10	4.11	0.65	0.18	16.59	2.97	✓
Doble envidriament Solar.lite Control solar + LOW.S Baixa emissivitat tèrmica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/10/4 LOW.S [1]	3.00	Oest(268)	-	1.70	2.10	5.10	0.65	0.18	19.55	3.50	✓
Doble envidriament Solar.lite Control solar + LOW.S Baixa emissivitat tèrmica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/10/4 LOW.S [2]	4.33	Oest(268)	-	1.70	2.10	7.35	0.65	0.18	31.39	5.62	✓
						16.57			**67.53**	**12.08**	

on:

S: Superfície, m².

O.: Orientació de la superfície (azimut respecte al nord), °.

F_F: Fracció de part opaca, %.

U: Transmitància tèrmica, W/(m²·K).

U_{lim}: Transmitància tèrmica límit aplicada, W/(m²·K).

g_{gl}: Factor solar.

$g_{gl,sh,wi}$: Transmitància total d'energia solar del buit, amb els dispositius d'ombra mòbils activats.

$Q_{sol,jul}$: Guany solar per al mes de juliol amb les proteccions solars mòbils activades, kWh/mes.

$\%q_{sol,jul}$: Repercussió en el paràmetre de control solar de l'envolupant tèrmica, %.

3.1.3. Ponts tèrmics

Els ponts tèrmics suposen el **15.11%** del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K).

	Tipus	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L·Ψ (W/K)
Zona habitable espai sense us				
Buit de finestra		9.824	0.080	0.8
Buit de finestra		33.600	-0.009	-0.3

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

	Tipus	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L·Ψ (W/K)
Buit de finestra		9.824	0.129	1.3
Trobada de façana amb solera		29.918	0.206	6.2
Trobada de façana amb forjat		4.600	0.040	0.2
Cantonada sortint de façanes		4.600	0.050	0.2
Trobada de façana amb coberta		29.918	0.232	6.9
				15.3

	Tipus	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L·Ψ (W/K)
Zona habitable condicionada				
Buit de finestra		4.225	0.080	0.3
Buit de finestra		13.800	-0.009	-0.1
Buit de finestra		4.225	0.129	0.5
Trobada de façana amb solera		34.579	0.206	7.1
Cantonada sortint de façanes		13.800	0.050	0.7
Trobada de façana amb coberta		35.309	0.232	8.2
Trobada de façana amb forjat		4.600	0.040	0.2
				16.9

on:

L: Longitud, m.

Ψ: Transmitància tèrmica lineal, W/(m·K).

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1158 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

HE 3 - Justificació condicions de les instal·lacions d'il·luminació

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

EXIGÈNCIA BÀSICA HE 3: CONDICIONS DE LES INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

INFORMACIÓ RELATIVA A LES INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

Tipus d'ús: Altres usos (Em ≤ 600 lux)

Potencia límit: 10.00 W/m²

Planta	Recinte	Superfície il·luminada	Potència total instal·lada en làmpades + equips aux.
		S(m²)	P (W)
Planta baixa	Oficina1 (Oficines)	14	64.00
Planta baixa	Oficina2 (Oficines)	19	128.00
Planta baixa	Oficina3 (Oficines)	29	128.00
Planta baixa	Despatx 1 (Despatx)	14	64.00
Planta baixa	Despatx 2 (Despatx)	9	32.00
Planta baixa	Cambra higiènica 1 (Lavabo de planta)	6	23.00
Planta baixa	Cambra higiènica 2 (Lavabo de planta)	3	3.00
Planta baixa	Cambra higiènica 3 (Lavabo de planta)	3	3.00
Planta baixa	Vestíbul (Vestíbul d'independència)	9	64.00
Planta baixa	Bany taller (Lavabo de planta)	4	20.00
Planta baixa	Servidor (Cambra de comptadors elèctrics o d'instal·lació de telecomunicacions)	4	32.00
Planta baixa	Arxiu (Magatzem / Arxiu)	4	32.00
Planta baixa	ST (Cambra tècnica)	5	40.00
Planta baixa	Magatzem 1 (Magatzem / Arxiu)	15	32.00
Planta baixa	Magatzem 2 (Magatzem / Arxiu)	13	32.00
Planta baixa	Reunions (Sala de reunions)	37	192.00
Planta baixa	Vestibul1 (Zona de circulació)	8	32.00
Planta baixa	Vestibul2 (Zona de circulació)	8	64.00
Planta baixa	Taller (Zona de circulació)	125	320.00
Planta baixa	Vestibul d'entrada (Vestíbul d'entrada)	40	160.00
	TOTAL	367	1465.00

Potència total instal·lada per unitat de superfície il·luminada: P_{tot}/S_{tot} (W/m²): 3.99

INFORMACIÓ RELATIVA A LES ZONES

Administratiu en general

VEEI màxim admissible: 3.00 W/m²

Planta	Recinte	Índex del local	Nombre de punts considerats en el projecte	Factor de manteniment previst	Potència total instal·lada en làmpades + equips aux.	Eficiència dels llums utilitzats en el local	Valor d'eficiència energètica de la instal·lació	Il·luminància mitjana horitzontal mantinguda	Índex d'enllluernament unificat	Índex de rendiment de color de les làmpades	Coeficient de transmissió lluminosa del vidre de les finestres del local	Angle d'ombra
		K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m²)	Em (lux)	UGR	Ra	T	θ (°)
Planta baixa	Oficina1 (Oficines)	1	28	0.80	64.00	128.09	0.90	482.72	15.0	80.0	0.03	90.0
Planta baixa	Oficina2 (Oficines)	1	39	0.80	128.00	128.09	1.00	634.08	15.0	80.0	0.03	90.0
Planta baixa	Oficina3 (Oficines)	1	72	0.80	128.00	128.09	0.80	522.86	16.0	80.0	0.03	90.0
Planta baixa	Despatx 1 (Despatx)	1	28	0.80	64.00	128.09	0.80	504.85	16.0	80.0	0.00	0.0
Planta baixa	Despatx 2 (Despatx)	1	12	0.80	32.00	128.09	0.80	403.31	0.0	80.0	0.00	0.0

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

EXIGÈNCIA BÀSICA HE 3: CONDICIONS DE LES INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

Zones comuns

VEEI màxim admissible: 6.00 W/m²

Planta	Recinte	Índex del local	Nombre de punts considerats en el projecte	Factor de manteniment previst	Potència total instal·lada en làmpades + equips aux.	Eficiència dels llums utilitzats en el local	Valor d'eficiència energètica de la instal·lació	Il·luminància mitjana horitzontal mantinguda	Índex d'enlluernament unificat	Índex de rendiment de color de les làmpades
		K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m²)	Em (lux)	UGR	Ra
Planta baixa	Cambra higiènica 1 (Lavabo de planta)	0	18	0.80	23.00	90.82	3.20	109.92	0.0	80.0
Planta baixa	Cambra higiènica 2 (Lavabo de planta)	0	7	0.80	3.00	29.59	1.20	85.77	0.0	85.0
Planta baixa	Cambra higiènica 3 (Lavabo de planta)	0	5	0.80	3.00	29.59	0.90	108.03	0.0	85.0
Planta baixa	Vestíbul (Vestíbul d'independència)	0	17	0.80	64.00	128.09	2.10	330.42	15.0	80.0
Planta baixa	Bany taller (Lavabo de planta)	0	14	0.80	20.00	100.00	5.20	109.44	0.0	80.0

Magatzems, arxius, sales tècniques i cuines

VEEI màxim admissible: 4.00 W/m²

Planta	Recinte	Índex del local	Nombre de punts considerats en el projecte	Factor de manteniment previst	Potència total instal·lada en làmpades + equips aux.	Eficiència dels llums utilitzats en el local	Valor d'eficiència energètica de la instal·lació	Il·luminància mitjana horitzontal mantinguda	Índex d'enlluernament unificat	Índex de rendiment de color de les làmpades
		K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m²)	Em (lux)	UGR	Ra
Planta baixa	Servidor (Cambra de comptadors elèctrics o d'instal·lació de telecomunicacions)	1	10	0.80	32.00	128.09	1.60	454.01	0.0	80.0
Planta baixa	Arxiu (Magatzem / Arxiu)	1	11	0.80	32.00	128.09	1.70	453.94	0.0	80.0
Planta baixa	ST (Cambra tècnica)	1	15	0.80	40.00	100.00	2.30	312.71	0.0	80.0
Planta baixa	Magatzem 1 (Magatzem / Arxiu)	1	31	0.80	32.00	128.09	0.80	264.00	18.0	80.0
Planta baixa	Magatzem 2 (Magatzem / Arxiu)	1	21	0.80	32.00	128.09	0.70	322.02	0.0	80.0

Administratiu en general

VEEI màxim admissible: 3.00 W/m²

Planta	Recinte	Índex del local	Nombre de punts considerats en el projecte	Factor de manteniment previst	Potència total instal·lada en làmpades + equips aux.	Eficiència dels llums utilitzats en el local	Valor d'eficiència energètica de la instal·lació	Il·luminància mitjana horitzontal mantinguda	Índex d'enlluernament unificat	Índex de rendiment de color de les làmpades	Coeficient de transmissió lluminosa del vidre de les finestres del local	Angle d'ombra
		K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m²)	Em (lux)	UGR	Ra	T	θ (°)
Planta baixa	Reunions (Sala de reunions)	1	94	0.80	192.00	128.09	1.00	508.72	15.0	80.0	0.03	90.0

Zones comuns

VEEI màxim admissible: 6.00 W/m²

Planta	Recinte	Índex del local	Nombre de punts considerats en el projecte	Factor de manteniment previst	Potència total instal·lada en làmpades + equips aux.	Eficiència dels llums utilitzats en el local	Valor d'eficiència energètica de la instal·lació	Il·luminància mitjana horitzontal mantinguda	Índex d'enlluernament unificat	Índex de rendiment de color de les làmpades	Coeficient de transmissió lluminosa del vidre de les finestres del local	Angle d'ombra
		K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m²)	Em (lux)	UGR	Ra	T	θ (°)
Planta baixa	Vestibul1 (Zona de circulació)	0	21	0.80	32.00	128.09	2.00	200.85	0.0	80.0	0.09	90.0
Planta baixa	Vestibul2 (Zona de circulació)	0	11	0.80	64.00	128.09	3.00	273.47	14.0	80.0	0.00	0.0
Planta baixa	Taller (Zona de circulació)	1	117	0.80	320.00	140.00	1.30	183.68	24.0	80.0	0.00	0.0
Planta baixa	Vestibul d'entrada (Vestíbul d'entrada)	1	75	0.80	160.00	128.09	1.20	306.07	17.0	80.0	0.06	90.0

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1161 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

HE 4 - Justificació contribució mínima d'energia renovable per ACS

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1162 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 4. Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1163 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

ÍNDEX

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA 3
1.1. Contribució d'energia renovable per a cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària. 3

2. DEMANDA D'ACS 3

3. CONTRIBUCIÓ RENOVABLE APORTADA PER A ACS 4
3.1. Rendiment mitjà estacional de les bombes de calor 4

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 4. Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

1.1. Contribució d'energia renovable per a cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària.

$RER_{ACS,nrb} = 78.2\% \geq RER_{ACS,nrb,lim} = 60\%$ ✓

on:

$RER_{ACS,nrb}$: *Valor calculat de la contribució d'energia renovable per a satisfer la demanda d'aigua calenta sanitària, %.*

$RER_{ACS,nrb,lim}$: *Valor límit de la contribució d'energia renovable per satisfer la demanda d'aigua calenta sanitària (secció 3.1.1, CTE DB HE 4), %.*

2. DEMANDA D'ACS

L'edifici objecte del projecte se situa en el municipi de **Palafrugell (província de Girona)**, amb una altura sobre el nivell de la mar de **64.000 m**. Li correspon, conforme a l'Annex B de CTE DB HE, la zona climàtica **C2**, i conforme a la Decisió de la Comissió 2013/114/EU, la zona climàtica **Càlida**.

La demanda d'aigua calenta sanitària (ACS) de l'edifici es calcula d'acord amb l'Annex F de CTE DB HE, i inclou les pèrdues tèrmiques per distribució, acumulació i recirculació.

EDIFICI (S_u = 218.85 m²)

	Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh/any)	Any (kWh/m²·any)
D_{ACS}	934.5	827.8	898.5	852.7	827.2	765.6	737.3	755.2	748.4	826.6	869.6	916.5	9959.9	45.5
Q_{acum}*	34.4	31.0	34.4	33.3	34.4	33.3	34.4	34.4	33.3	34.4	33.3	34.4	404.7	1.8
Q_{dist}	46.7	41.4	44.9	42.6	41.4	38.3	36.9	37.8	37.4	41.3	43.5	45.8	498.0	2.3
$D_{ACS,total}$	1015.6	900.3	977.8	928.6	902.9	837.2	808.5	827.4	819.0	902.3	946.3	996.7	10862.6	49.6

on:

S_u: *Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².*

D_{ACS}: *Demanda energètica corresponent al servei d'aigua calenta sanitària, kWh.*

Q_{acum}: *Pèrdues per acumulació, kWh.*

*: *En cas que el rendiment mig estacional dels equips d'ACS consideri les pèrdues per acumulació, aquestes no s'inclouen en la demanda d'ACS.*

Q_{dist}: *Pèrdues per distribució i recirculació, kWh.*

$D_{ACS,total}$: *Demanda energètica corresponent al servei d'aigua calenta sanitària incloent pèrdues per acumulació, distribució i recirculació, kWh.*

El salt tèrmic utilitzat en el càlcul de l'energia tèrmica necessària es realitza entre una temperatura de referència definida en la zona, i la temperatura de l'aigua de xarxa en l'emplaçament de l'edifici projectat d'acord amb l'Annex G de CTE DB HE, de valors:

	Gen (°C)	Feb (°C)	Mar (°C)	Abr (°C)	Mai (°C)	Jun (°C)	Jul (°C)	Ag (°C)	Set (°C)	Oct (°C)	Nov (°C)	Des (°C)
Temperatura de l'aigua de xarxa	8.1	9.1	10.1	11.0	14.0	16.0	19.0	18.0	17.0	14.1	10.1	9.1

Es mostren a continuació els resultats del càlcul de la demanda energètica d'ACS para cada zona habitable de l'edifici, juntament amb les demandes diàries.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 4. Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària

Zones habitables	Q_{ACS} (l/dia)	T_{ref} (°C)	S_u (m²)	D_{ACS} (kWh/any)	D_{ACS} (kWh/m²·any)
Zona habitable espai sense us	--	60.0	122.60	--	--
Zona habitable condicionada	500.0	60.0	96.25	10862.59	112.86
	500.0		**218.85**	10862.59	**49.64**

on:

Q_{ACS}: Cabal diari demandat d'aigua calenta sanitària, l/dia.

T_{ref}: Temperatura de referència, °C.

S_u: Superfície útil de la zona habitable, m².

D_{ACS}: Demanda energètica corresponent al servei d'aigua calenta sanitària incloent pèrdues per acumulació, distribució i recirculació, kWh/m²·any.

3. CONTRIBUCIÓ RENOVABLE APORTADA PER A ACS

El càlcul de la contribució d'energia renovable per a satisfer la demanda d'ACS de l'edifici es realitza mitjançant el programa CteEPBD integrat en el document reconegut CYPETHERM HE Plus, desenvolupat per IETcc-CSIC en el marc del conveni amb el Ministeri de Foment, que implementa la metodologia de càlcul de l'eficiència energètica dels edificis descrita en la norma EN ISO 52000-1:2017.

S'indiquen els equips de producció d'ACS de l'edifici que utilitzen energia procedent de fonts renovables amb origen in situ o en les proximitats de l'edifici, juntament amb el percentatge de la demanda total d'ACS de l'edifici cobert per cadascun.

Equips	Vector energètic	f_{ACS} (%)
Bombes de calor	Medi ambient	78.2

on:

f_{ACS}: Percentatge de la demanda d'ACS de l'edifici cobert per l'equip, %.

3.1. Rendiment mitjà estacional de les bombes de calor

Segons l'apartat 3.1.4 de CTE DB HE 4, les bombes de calor destinades a la producció d'ACS, per a poder considerar la seva contribució renovable a l'efecte d'aquesta secció, hauran de disposar d'un valor de rendiment mitjà estacional (SCOPdhw) igual o superior a 2,5 quan siguin accionades elèctricament i igual o superior a 1,15 quan siguin accionades mitjançant energia tèrmica.

Es mostra a continuació el SCOPdhw de les bombes de calor destinades a la producció d'ACS de l'edifici. En el càlcul de la contribució renovable per a ACS només s'ha tingut en compte l'aportació de les bombes de calor que compleixen amb el requisit anterior.

Referència	Descripció	Tipus	$SCOP_{dhw}$	$SCOP_{dhw,lim}$	
Aerotermia Monobloc: WH-MHF09G3E5	Monobloc: WH-MHF09G3E5	Elèctrica	4.59 (C)	2.50	✓

on:

$SCOP_{dhw}$: Valor del rendiment mitjà estacional de la bomba de calor.

E: Valor de $SCOP_{dhw}$ de l'assaig segons la norma UNE-EN 16147.

SPF: Valor de $SCOP_{dhw}$ calculat d'acord amb el document reconegut "Prestacions mitjanes estacionals de les bombes de calor per a producció de calor en edificis".

C: Valor de $SCOP_{dhw}$ calculat per altres mètodes.

$SCOP_{dhw,lim}$: Valor límit del rendiment mitjà estacional per a considerar la contribució renovable de la bomba de calor (secció 3.1.4, CTE DB HE 4).

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1166 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ANNEX II. JUSTIFICACIÓ COMPLIMENT ALTRES REGLAMENTS I DISPOSICIONS

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1167 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

RITE. JUSTIFICACIÓ INSTAL·LACIÓ TÈRMICA

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

ÍNDEX

1. EXIGÈNCIES TÈCNIQUES....2
1.1. Exigència de benestar i higiene.... 2
1.1.1. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'ambient de l'apartat 1.4.1....2
1.1.2. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'aire interior de l'apartat 1.4.2....3
1.1.3. Justificació del compliment de l'exigència d'higiene de l'apartat 1.4.3..... 5
1.1.4. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat acústica de l'apartat 1.4.4....5
1.2. Exigència d'eficiència energètica i energies renovables i residuals..... 6
1.2.1. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica en la generació de calor i fred de l'apartat 1.2.4.1.... 6
1.2.2. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica a les xarxes de canonades i conduccions de calor i fred de l'apartat 1.2.4.2.... 8
1.2.3. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica al control d'instal·lacions tèrmiques de l'apartat 1.2.4.3.... 13
1.2.4. Justificació del compliment de la exigència de recuperació de energia de l'apartat 1.2.4.5....14
1.2.5. Justificació del compliment de l'exigència d'utilització d'energies renovables i aprofitament d'energies residuals de l'apartat 1.2.4.6..... 15
1.2.6. Justificació del compliment de l'exigència de limitació de l'utilització d'energia convencional de l'apartat 1.2.4.7.... 16
1.2.7. Llista dels equips consumidors d'energia.... 16
1.3. Exigència de seguretat.... 21
1.3.1. Justificació del compliment de l'exigència de seguretat en generació de calor i fred de l'apartat 3.4.1....21
1.3.2. Justificació del compliment de l'exigència de seguretat en les xarxes de canonades i conductes de calor i fred de l'apartat 3.4.2.... 22
1.3.3. Justificació del compliment de l'exigència de protecció contra incendis de l'apartat 3.4.3....24
1.3.4. Justificació del compliment de la exigència de seguretat i utilització de l'apartat 3.4.4....24

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1169 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

EXIGÈNCIES TÈCNIQUES

Les instal·lacions tèrmiques de l'edifici objecte del present projecte han estat dissenyades i calculades de manera que:

- S'obté una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que són acceptables per als usuaris de l'habitatge sense que es produeixi menyscapte de la qualitat acústica de l'ambient, complint, sense perjudici dels possibles requisits addicionals establerts en el Codi Tècnic de l'Edificació, l'exigència de benestar i higiene.
- Globalment es millora l'eficiència energètica i, com a conseqüència, es redueixen les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, complint l'exigència d'eficiència energètica, energies renovables i energies residuals.
- Es preveu i redueix a límits acceptables el risc de patir accidents i sinistres capaços de produir danys o perjudicis a les persones, flora, fauna, béns o al medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris molèsties o malalties, complint l'exigència de seguretat.

1.1. Exigència de benestar i higiene

1.1.1. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'ambient de l'apartat 1.4.1

L'exigència de qualitat tèrmica de l'ambient es considera satisfeta en el disseny i dimensionament de la instal·lació tèrmica. Per tant, tots els paràmetres que defineixen el benestar tèrmic es mantenen dins dels valors establerts.

A la següent taula apareixen els límits que compleixen en la zona ocupada.

Paràmetres	Límit
Temperatura operativa a l'estiu (°C)	$23 \leq T \leq 25$
Humitat relativa a l'estiu (%)	$45 \leq HR \leq 60$
Temperatura operativa a l'hivern (°C)	$21 \leq T \leq 23$
Humitat relativa a l'hivern (%)	$40 \leq HR \leq 50$
Velocitat mitja admissible amb difusió per mescla (m/s)	$V \leq 0.14$

A continuació es mostren els valors de condicions interiors de disseny utilitzades al projecte:

Referència	Condicions interiors de disseny		
	Temperatura d'estiu	Temperatura d'hivern	Humitat relativa interior
Aules	25	21	50
Bany no calefactat	25	21	50

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Referència	Condicions interiors de disseny		
	Temperatura d'estiu	Temperatura d'hivern	Humitat relativa interior
Despatx	25	21	50
Distribuïdor	25	21	50
Oficines	25	21	50
Vestuari	25	21	50

1.1.2. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'aire interior de l'apartat 1.4.2

1.1.2.1. Categories de qualitat de l'aire interior

En funció de l'edifici o local, la categoria de qualitat d'aire interior (IDA) que s'haurà d'assolir serà com a mínim la següent:

IDA 1 (aire d'òptima qualitat): hospitals, clíniques, laboratoris i escoles bressol.

IDA 2 (aire de bona qualitat): oficines, residències (locals comuns d'hotels i similars, residències d'avis i estudiants), sales de lectura, museus, sales de tribunals, aules d'aprenentatge i similars i piscines.

IDA 3 (aire de qualitat mitja): edificis comercials, cines, teatres, sales d'actes, habitacions d'hotels i similars, restaurants, cafeteries, bars, sales de festa, gimnasos, locals per l'esport (excepte piscines) i sales d'ordinadors.

IDA 4 (aire de qualitat baixa)

1.1.2.2. Cabal mínim d'aire exterior

El cabal mínim d'aire exterior de ventilació necessari es calcula segons el mètode indirecte de cabal d'aire exterior per persona i el mètode de cabal d'aire per unitat de superfície, especificats en la instrucció tècnica I.T.1.1.4.2.3.

Es descriu a continuació la ventilació dissenyada per als recintes utilitzats al projecte.

Referència	Cabals de ventilació		Qualitat de l'aire interior	
	Per unitat de superfície ($m^3/(h \cdot m^2)$)	Per recinte (m^3/h)	IDA / IDA min. (m^3/h)	Fumador ($m^3/(h \cdot m^2)$)
Aules			IDA 2	No
Bany no calefactat	2.7	54.0	Bany no calefactat	
			Cambra de comptadors elèctrics o d'instal·lació de telecomunicacions	
			Cambra tècnica	
Despatx			IDA 2	No
Distribuïdor	2.7		Distribuïdor	
			Garatge	
			Magatzem / Arxiu	
Oficines			IDA 2	No
			Vestíbul d'independència	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Referència	Cabals de ventilació		Qualitat de l'aire interior	
	Per unitat de superfície ($m^3/(h \cdot m^2)$)	Per recinte (m^3/h)	IDA / IDA min. (m^3/h)	Fumador ($m^3/(h \cdot m^2)$)
Vestuari	10.8		IDA 3 NO FUMADOR	No
			Zona de circulació	

1.1.2.3. Filtració d'aire exterior

L'aire exterior de ventilació s'introdueix a l'edifici degudament filtrat segons l'apartat I.T.1.1.4.2.4. S'ha considerat un nivell de qualitat d'aire exterior per a tota la instal·lació ODA 2, aire amb concentracions altes de partícules i/o de gasos contaminants.

Les classes de filtració utilitzades en la instal·lació compleix amb el que s'ha establert en la taula 1.4.2.5 per filtres previs i finals.

Classes de filtració:

Qualitat de l'aire exterior	Qualitat de l'aire interior			
	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F5
ODA 2	F7 + F9	F6 + F8	F5 + F7	F5 + F6
ODA 3	F7+GF+F9	F7+GF+F9	F5 + F7	F5 + F6

1.1.2.4. Aire d'extracció

En funció de l'ús de l'edifici o local, l'aire d'extracció es classifica en una de les següents categories:

AE 1 (sota nivell de contaminació): aire que prové dels locals en els que les emissions més importants de contaminants provenen dels materials de construcció i decoració, a més de les persones. Està exclòs l'aire que prové de locals on es permet fumar.

AE 2 (moderat nivell de contaminació): aire de locals ocupats amb més contaminants que la categoria anterior, en els que, a més, no està prohibit fumar.

AE 3 (alt nivell de contaminació): aire que prové de locals amb producció de productes químics, humitat, etc.

AE 4 (molt alt nivell de contaminació): aire que conté substàncies oloroses i contaminants perjudicials per a la salut en concentracions majors que les permeses en l'aire interior de la zona ocupada.

Es descriu a continuació la categoria d'aire de extracció que s'ha considerat per a cadascun dels recintes de la instal·lació:

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1172 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Referència	Categoria
Aules	AE 1
Bany no calefactat	AE 2
Despatx	AE 1
Oficines	AE 1

1.1.3. Justificació del compliment de l'exigència d'higiene de l'apartat 1.4.3

La preparació d'aigua calenta sanitària s'ha realitzat complint amb la legislació vigent higiènico-sanitària per la prevenció i control de la legionel·losi.

La instal·lació interior d'ACS s'ha dimensionat segon les especificacions establertes en el Document Bàsic HS-4 del Codi Tècnic de l'Edificació.

El sistema d'acumulació d'aigua calenta sanitària utilitzat a la instal·lació està compost pels següents elements d'acumulació i intercanvi de calor:

Interacumulador d'intercanvi simple, per a producció d'ACS

Equips	Volum d'acumulació (l)
Tipus 1	750.00

Equips	Referència
Tipus 1	Interacumulador d'acer vitrificat, amb bescanviador d'un serpentí, de terra, 750 l, altura 1720 mm, diàmetre 1000 mm, aïllament de 50 mm d'espessor amb poliuretà d'alta densitat, lliure de CFC, protecció contra corrosió mitjançant ànode de magnesi, protecció externa amb folre de PVC

1.1.4. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat acústica de l'apartat 1.4.4

La instal·lació tèrmica compleix amb l'exigència bàsica HR Protecció front al soroll del CTE d'acord al seu document bàsic.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

1.2. Exigència d'eficiència energètica i energies renovables i residuals

1.2.1. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica en la generació de calor i fred de l'apartat 1.2.4.1

1.2.1.1. Generalitats

Les unitats de producció del projecte compleixen amb els requisits establerts en els reglaments europeus de disseny ecològic i la potència subministrada s'ajusta a la càrrega màxima simultània de les instal·lacions servides, considerant els guanys o pèrdues de calor a través de les xarxes de canonades dels fluids portadors, així com l'equivalent tèrmic de la potència absorbida pels equips de transport de fluids.

1.2.1.2. Càrregues tèrmiques

1.2.1.2.1. Càrregues màximes simultànies

A continuació es mostra el resum de la càrrega màxima simultània per a cada un dels conjunts de recintes:

Refrigeració

Conjunt: Oficines													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Reunions	Planta baixa	133.26	2199.07	2917.22	2402.29	3120.45	825.54	73.29	3820.15	189.16	2475.58	6940.59	6940.59
Oficina1	Planta baixa	139.22	568.62	697.71	729.07	858.16	64.53	1.68	260.80	78.03	730.76	1063.32	1118.96
Oficina2	Planta baixa	131.48	706.38	835.47	862.99	992.09	84.54	2.21	341.67	71.00	865.20	1289.54	1333.76
Oficina3	Planta baixa	466.61	1057.77	1251.41	1570.11	1763.75	128.88	-178.62	407.77	75.82	1391.49	2020.15	2171.52
Vestibul d'entrada	Planta baixa	383.64	109.71	109.71	508.15	508.15	108.94	2.84	440.29	23.51	510.99	790.30	948.44
						Total	1212.4			Càrrega total simultània		12103.9	

Conjunt: Planta baixa - Taller													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Despatx 1	Planta baixa	-27.31	563.56	692.65	552.33	681.43	71.53	42.33	366.97	73.29	594.66	1041.10	1048.39
Despatx 2	Planta baixa	-46.15	406.01	535.10	370.66	499.75	45.45	22.75	216.86	78.83	393.41	716.61	716.61
						Total	117.0			Càrrega total simultània		1757.7	

Conjunt: Vestuaris													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Vestuari1	Planta baixa	59.10	343.92	730.61	415.11	801.81	397.60	235.31	2039.89	130.34	650.42	2841.70	2841.70
Vestuari2	Planta baixa	56.64	483.70	1025.07	556.55	1097.93	597.63	353.69	3066.12	127.06	910.24	4164.04	4164.04
						Total	995.2			Càrrega total simultània		7005.7	

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1174 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Calefacció

Conjunt: Oficines							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Reunions	Planta baixa	853.19	825.54	800.21	45.06	1653.41	1653.41
Oficina1	Planta baixa	508.25	64.53	62.55	39.81	570.79	570.79
Oficina2	Planta baixa	482.88	84.54	81.94	30.07	564.83	564.83
Oficina3	Planta baixa	565.62	128.88	124.92	24.11	690.54	690.54
Vestibul d'entrada	Planta baixa	1175.51	108.94	105.59	31.75	1281.11	1281.11
		Total	1212.4	Càrrega total simultània		4760.7	

Conjunt: Planta baixa - Taller							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Despatx 1	Planta baixa	826.80	71.53	462.21	90.11	1289.01	1289.01
Despatx 2	Planta baixa	1049.75	45.45	293.72	147.79	1343.47	1343.47
		Total	117.0	Càrrega total simultània		2632.5	

Conjunt: Vestuaris							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Vestuari1	Planta baixa	844.53	397.60	2569.35	156.58	3413.89	3413.89
Vestuari2	Planta baixa	986.93	597.63	3861.93	147.96	4848.86	4848.86
		Total	995.2	Càrrega total simultània		8262.7	

A l'annex apareix el càlcul de la càrrega tèrmica per a cadascun dels recintes de la instal·lació.

1.2.1.2.2. Càrregues parcials i mínimes

Es mostren a continuació les demandes parcials per mesos per a cada un dels conjunts de recintes.

Refrigeració:

Conjunt de recintes	Càrrega màxima simultània per mes (kW)											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Oficines	8.79	9.34	10.02	10.46	11.29	10.64	12.10	12.07	11.68	11.07	9.50	8.74
Vestuaris	4.10	4.47	4.99	5.26	6.02	5.66	7.01	7.00	6.31	5.72	4.58	4.10
Planta baixa - Taller	1.01	1.11	1.28	1.38	1.53	1.55	1.76	1.75	1.59	1.43	1.14	1.02

Calefacció:

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1175 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Conjunt de recintes	Càrrega màxima simultània per mes (kW)		
	Desembre	Gener	Febrer
Oficines	4.76	4.76	4.76
Vestuaris	8.26	8.26	8.26
Planta baixa - Taller	2.63	2.63	2.63

1.2.2. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica a les xarxes de canonades i conduccions de calor i fred de l'apartat 1.2.4.2

1.2.2.1. Aïllament tèrmic en xarxes de canonades

1.2.2.1.1. Introducció

L'aïllament de les canonades s'ha realitzat segons la I.T.1.2.4.2.1.2 'Procediment simplificat'. Aquest mètode defineix els espessors de aïllament segons la temperatura del fluid i el diàmetre exterior de la canonada sense aïllar. Les taules 1.2.4.2.1 i 1.2.4.2.2 mostren l'aïllament mínim per a un material amb conductivitat de referència a 10 °C de 0.040 W/(m·K).

El càlcul de la transmissió de calor en les canonades s'ha realitzat segons la norma UNE-EN ISO 12241.

1.2.2.1.2. Canonades en contacte amb l'ambient exterior

S'han considerat les següents condicions exteriors per al càlcul de la pèrdua de calor:

Temperatura seca exterior a l'estiu: 27.4 °C

Temperatura seca exterior a l'hivern: 1.2 °C

Velocitat del vent: 3.6 m/s

A continuació es descriu les canonades en l'ambient exterior i els aïllaments emprats, a més de les pèrdues per metro lineal i les pèrdues totals de calor.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Canonada	Ø	$\lambda_{aisl.}$ (W/(m·K))	$e_{aisl.}$ (mm)	$L_{imp.}$ (m)	$L_{ret.}$ (m)	$\Phi_{m.ref.}$ (W/m)	$q_{ref.}$ (W)	$\Phi_{m.cal.}$ (W/m)	$q_{cal.}$ (W)
Tipus 1	33/35 mm	0.034	50	0.00	0.00	0.00	0.0	6.16	39.0
						Total	39		

Abreviatures utilitzades			
Ø	*Diàmetre nominal*	$\Phi_{m.ref.}$	*Valor mitjà de les pèrdues de calor per a refrigeració por unitat de longitud*
$\lambda_{aisl.}$	*Conductivitat de l'aïllament*	$q_{ref.}$	*Pèrdues de calor per a refrigeració*
$e_{aisl.}$	*Espessor de l'aïllament*	$\Phi_{m.cal.}$	*Valor mitjà de las pèrdues de calor per a calefacció per unitat de longitud*
$L_{imp.}$	*Longitud d'impulsió*	$q_{cal.}$	*Pèrdues de calor per a calefacció*
$L_{ret.}$	*Longitud de retorn*		

Canonada	Referència
Tipus 1	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de coure rígid amb paret de 1 mm de gruix i 10/12 mm de diàmetre, col·locat superficialment en el exterior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camis aïllant de llana de vidre protegida per emulsió asfàltica recoberta amb pintura protectora per a aïllament de color blanc. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Per a tenir en compte la presència de vàlvules al sistema de canonades s'ha afegit un 25 % al càlcul de la pèrdua de calor.

1.2.2.1.3. Canonades en contacte amb l'ambient interior

S'han considerat les condicions interiors de disseny als recintes per al càlcul de les pèrdues en les canonades especificats en la justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'ambient de l'apartat 1.4.1.

A continuació es descriuen les canonades en l'ambient interior i els aïllaments emprats, a més de las pèrdues per metre lineal i les pèrdues totals de calor.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Canonada	Ø	$\lambda_{aisl.}$ (W/(m·K))	$e_{aisl.}$ (mm)	$L_{imp.}$ (m)	$L_{ret.}$ (m)	$\Phi_{m.ref.}$ (W/m)	$q_{ref.}$ (W)	$\Phi_{m.cal.}$ (W/m)	$q_{cal.}$ (W)
Tipus 2	33/35 mm	0.034	50	0.00	0.00	0.00	0.0	3.66	55.4
						Total	55		

Abreviatures utilitzades			
Ø	*Diàmetre nominal*	$\Phi_{m.ref.}$	*Valor mitjà de les pèrdues de calor per a refrigeració por unitat de longitud*
$\lambda_{aisl.}$	*Conductivitat de l'aïllament*	$q_{ref.}$	*Pèrdues de calor per a refrigeració*
$e_{aisl.}$	*Espessor de l'aïllament*	$\Phi_{m.cal.}$	*Valor mitjà de las pèrdues de calor per a calefacció per unitat de longitud*
$L_{imp.}$	*Longitud d'impulsió*	$q_{cal.}$	*Pèrdues de calor per a calefacció*
$L_{ret.}$	*Longitud de retorn*		

Canonada	Referència
Tipus 2	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de coure rígid amb paret de 1 mm de gruix i 10/12 mm de diàmetre, col·locat superficialment en el exterior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camis aïllant de llana de vidre protegida per emulsió asfàltica recoberta amb pintura protectora per a aïllament de color blanc. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Per tenir en compte la presència de vàlvules en el sistema de canonades s'ha afegit un 15 % al càlcul de la pèrdua de calor.

1.2.2.1.4. Pèrdua de calor en canonades

La potència instal·lada dels equips es la següent:

Equips
Tipus 1

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Equips	Referència
Tipus 1	Bomba de calor reversible aire-aigua, per a gas R-32, model Aquarea T-CAP Monobloc generació J KIT-MXC12J9E8-CL "PANASONIC", formada per unitat exterior model MXC12J9E8-CL, potència calorífica 12 kW (COP 4,8) (temperatura de bulb humit de l'aire exterior 7°C, temperatura de sortida de l'aigua 35°C), potència calorífica 12 kW (COP 3,53) (temperatura de bulb humit de l'aire exterior 2°C, temperatura de sortida de l'aigua 35°C), potència calorífica 12 kW (COP 2,82) (temperatura de bulb humit de l'aire exterior -7°C, temperatura de sortida de l'aigua 35°C), potència frigorífica 12 kW (EER 2,84) (temperatura de bulb humit de l'aire exterior 35°C, temperatura de sortida de l'aigua 7°C), classe d'eficiència energètica en calefacció A+++, alimentació trifàsica, dimensions 1410x1283x320 mm, pes 151 kg, cabal d'aigua en calefacció 34,4 l/min, resistència elèctrica de suport de 9 kW, potència sonora en calefacció 65 dBA, consum elèctric en calefacció 2,5 kW, consum elèctric en refrigeració 4,23 kW, rang de funcionament de temperatura de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 35°C, rang de funcionament de temperatura de l'aire exterior en refrigeració des de 10 fins a 43°C, temperatura de sortida de l'aigua en calefacció des de 20 fins 65°C, temperatura de sortida de l'aigua en refrigeració des de 5 fins 20°C, amb bomba de circulació electrònica amb classe d'eficiència energètica A, cabalímetre, filtre magnètic i mòdul de control Aquarea Smart Cloud CZ-TAW1, per a control de l'usuari des de smartphone, tablet o PC, i amb servei de manteniment remot Aquarea Service Cloud

El percentatge de pèrdues de calor en las canonades de la instal·lació es el següent:

Refrigeració

Potència dels equips (kW)	q_{ref} (W)	Pèrdua de calor (%)
12.00	0.0	0.0

Calefacció

Potència dels equips (kW)	q_{cal} (W)	Pèrdua de calor (%)
12.00	94.4	0.8

Per tant, la pèrdua de calor en canonades és inferior al 4.0 %.

1.2.2.2. Eficiència energètica dels equips per al transport de fluids

Es descriu a continuació la potència específica dels equips de propulsió de fluids i els seus valors límit segons la instrucció tècnica I.T. 1.2.4.2.5.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL REGLAMENT D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES DELS EDIFICIS, RITE

Equips	Sistema	Categoria	Categoria límit
Tipus 1 (Exterior - Planta 1)	Ventilació i extracció	SFP5	SFP2
Tipus 2 (Exterior - Planta 1)	Ventilació i extracció	SFP5	SFP2
Tipus 2 (Exterior - Planta 1)	Ventilació i extracció	SFP5	SFP2
Tipus 3 (Exterior - Planta 1)	Ventilació i extracció	SFP5	SFP2
Tipus 4 (Exterior - Planta 1)	Ventilació i extracció	SFP5	SFP2

Equips	Referència
Tipus 1	Recuperador de calor aire-aire, model HRC2000 "LMF CLIMA", cabal d'aire nominal 1700 m³/h, dimensions 600x2190x1045 mm, pes 210 kg, pressió estàtica d'aire nominal 190 Pa, pressió sonora a 1 m 74 dBA, potència elèctrica nominal 920 W, alimentació monofàsica a 230 V, eficiència de recuperació calorífica en condicions humides 89,7%, potència calorífica recuperada 16,25 kW (temperatura de l'aire exterior -7°C amb humitat relativa del 80% i temperatura ambiente 20°C amb humitat relativa del 55%), (temperatura de l'aire exterior 5°C amb humitat relativa del 80% i temperatura ambiente 25°C), amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, ventiladors amb motor de tipus EC d'alta eficiència, bypass amb servomotor per a canvi de mode d'operació de recuperació a free-cooling, estructura desmuntable de doble panell amb aïllament de llana mineral de 25 mm d'espessor, panells exteriors d'acer prepintat i panells interiors d'acer galvanitzat, filtres d'aire classe F7+F8 en l'entrada d'aire exterior, filtre d'aire classe M5 en el retorn d'aire de l'interior, pressòstats diferencials per als filtres, accés als ventiladors i als filtres d'aire a través dels panells d'inspecció, possibilitat d'accés lateral als filtres, control electrònic per a la regulació de la ventilació i de la temperatura, per a la supervisió de l'estat dels filtres d'aire, programació setmanal i gestió de les funcions de desgebrament i antiglaç per a la secció opcional amb bateria d'aigua
Tipus 2	Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, de 1130 r.p.m., potència absorbida 950 W, cabal màxim de 2350 m³/h, dimensions 520x320 mm i 565 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 66 dBA
Tipus 3	Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, de 1130 r.p.m., potència absorbida 520 W, cabal màxim de 1670 m³/h, dimensions 520x270 mm i 535 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 65 dBA
Tipus 4	Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, de 1240 r.p.m., potència absorbida 240 W, cabal màxim de 1090 m³/h, dimensions 440x220 mm i 505 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

1.2.2.3. Eficiència energètica dels motors elèctrics

Els motors elèctrics utilitzats en la instal·lació resten exclosos de l'exigència de rendiment mínim, segons el punt 3 de la instrucció tècnica I.T. 1.2.4.2.6.

1.2.2.4. Xarxes de canonades

El traçat de les canonades s'ha dissenyat tenint en compte l'horari de funcionament de cada subsistema, la longitud hidràulica del circuit i el tipus d'unitats terminals servides.

1.2.3. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica al control d'instal·lacions tèrmiques de l'apartat 1.2.4.3

1.2.3.1. Generalitats

La instal·lació tèrmica projectada està dotada dels sistemes de control automàtic necessaris per a que es puguin mantenir en els recintes les condicions de disseny previstes.

1.2.3.2. Control de les condicions termohigromètriques

L'equipament mínim d'aparells de control de les condicions de temperatura i humitat relativa dels recintes, segons les categories descrites en la taula 2.4.2.1, es el següent:

THM-C1:

Variació de la temperatura del fluid portador (aigua-aire) en funció de la temperatura exterior i/o control de la temperatura de l'ambient per zona tèrmica.

THM-C2:

Com a THM-C1, més el control de la humitat relativa mitja o la del local més representatiu.

THM-C3:

Com a THM-C1, més variació de la temperatura del fluid portador fred en funció de la temperatura exterior i/o control de la temperatura de l'ambient per zona tèrmica.

THM-C4:

Com a THM-C3, més control de la humitat relativa mitja o la del recinte més representatiu.

THM-C5:

Com a THM-C3, més control de la humitat relativa en locals.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

A continuació es descriuen el sistema de control emprat per a cada conjunt de recintes:

Conjunt de recintes	Sistema de control
Oficines	THM-C1
Vestuaris	THM-C1
Planta baixa - Taller	THM-C1

1.2.3.3. Control de la qualitat de l'aire interior en les instal·lacions de climatització

El control de la qualitat d'aire interior es pot realitzar per un dels mètodes descrits en la taula 2.4.3.2.

Categoria	Tipus	Descripció
IDA-C1		El sistema funciona contínuament
IDA-C2	Control manual	El sistema funciona manualment, controlat per un interruptor
IDA-C3	Control per temps	El sistema funciona d'acord a un determinat horari
IDA-C4	Control per presència	El sistema funciona per una senyal de presència
IDA-C5	Control per ocupació	El sistema funciona depenent del nombre de persones presents
IDA-C6	Control directe	El sistema està controlat per sensors que mesuren paràmetres de qualitat de l'aire interior

S'ha emprat en el projecto el mètode IDA-C1.

1.2.4. Justificació del compliment de la exigència de recuperació de energia de l'apartat 1.2.4.5

1.2.4.1. Recuperació de l'aire exterior

Es mostra a continuació la relació de recuperadors emprats a la instal·lació.

Tipus	N	Cabal (m³/h)	ΔP (Pa)	E (%)
Tipus 1	3000	1440.0	115.0	89.7

Abreviatures utilitzades			
Tipus	*Tipus de recuperador*	ΔP	*Pressió disponible en el recuperador (Pa)*
N	*Nombre d'hores de funcionament de la instal·lació*	E	*Eficiència en calor sensible (%)*
Cabal	*Cabal d'aire exterior (m³/h)*		

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1182 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Recuperador	Referència
Tipus 1	Recuperador de calor aire-aire, model HRC2000 "LMF CLIMA", cabal d'aire nominal 1700 m³/h, dimensions 600x2190x1045 mm, pes 210 kg, pressió estàtica d'aire nominal 190 Pa, pressió sonora a 1 m 74 dBA, potència elèctrica nominal 920 W, alimentació monofàsica a 230 V, eficiència de recuperació calorífica en condicions humides 89,7%, potència calorífica recuperada 16,25 kW (temperatura de l'aire exterior -7°C amb humitat relativa del 80% i temperatura ambiente 20°C amb humitat relativa del 55%), (temperatura de l'aire exterior 5°C amb humitat relativa del 80% i temperatura ambiente 25°C), amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, ventiladors amb motor de tipus EC d'alta eficiència, bypass amb servomotor per a canvi de mode d'operació de recuperació a free-cooling, estructura desmuntable de doble panell amb aïllament de llana mineral de 25 mm d'espessor, panells exteriors d'acer prepintat i panells interiors d'acer galvanitzat, filtres d'aire classe F7+F8 en l'entrada d'aire exterior, filtre d'aire classe M5 en el retorn d'aire de l'interior, pressòstats diferencials per als filtres, accés als ventiladors i als filtres d'aire a través dels panells d'inspecció, possibilitat d'accés lateral als filtres, control electrònic per a la regulació de la ventilació i de la temperatura, per a la supervisió de l'estat dels filtres d'aire, programació setmanal i gestió de les funcions de desgebrament i antiglaç per a la secció opcional amb bateria d'aigua

Els recuperadors seleccionats per a la instal·lació compleixen amb les exigències descrites a la taula 2.4.5.1.

1.2.4.2. Zonificació

El disseny de la instal·lació ha estat realitzat tenint present la zonificació, per a obtenir un elevat benestar i estalvi d'energia. Els sistemes s'han dividit en subsistemes, considerant els espaïs interiors i la seva orientació, així com el seu ús, ocupació i horari de funcionament.

1.2.5. Justificació del compliment de l'exigència d'utilització d'energies renovables i aprofitament d'energies residuals de l'apartat 1.2.4.6

Els sistemes de les instal·lacions tèrmiques s'han dissenyat per assolir, almenys, la contribució renovable mínima per a aigua calenta sanitària establerta en la secció HE4 del Codi Tècnic de l'Edificació, i els valors límit de consum d'energia primària no renovable d'acord amb el que s'estableix en la secció HE0, del Codi Tècnic de l'Edificació, mitjançant la justificació del seu document bàsic.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

1.2.6. Justificació del compliment de l'exigència de limitació de l'utilització d'energia convencional de l'apartat 1.2.4.7

S'enumeren els punts per a justificar el compliment d'aquesta exigència:

- El sistema de calefacció emprada no es un sistema centralitzat que utilitzi l'energia elèctrica per "efecte Joule".
- No s'ha climatitzat cap dels recintes no habitables inclosos al projecte.
- No es realitzen processos successius de refredament i escalfament, ni es produeix la interacció de dos fluids amb temperatura d'efectes oposats.
- No es contempla al projecte l'utilització de cap combustible sòlid d'origen fòssil en les instal·lacions tèrmiques.

1.2.7. Llista dels equips consumidors d'energia

S'inclou a continuació un resum de tots els equips projectats, amb el seu consum d'energia.

Refrigeradores i bombes de calor

Equips	Referència
Tipus 1	Bomba de calor reversible aire-aigua, per a gas R-32, model Aquarea T-CAP Monobloc generació J KIT-MXC12J9E8-CL "PANASONIC", formada per unitat exterior model MXC12J9E8-CL, potència calorífica 12 kW (COP 4,8) (temperatura de bulb humit de l'aire exterior 7°C, temperatura de sortida de l'aigua 35°C), potència calorífica 12 kW (COP 3,53) (temperatura de bulb humit de l'aire exterior 2°C, temperatura de sortida de l'aigua 35°C), potència calorífica 12 kW (COP 2,82) (temperatura de bulb humit de l'aire exterior -7°C, temperatura de sortida de l'aigua 35°C), potència frigorífica 12 kW (EER 2,84) (temperatura de bulb humit de l'aire exterior 35°C, temperatura de sortida de l'aigua 7°C), classe d'eficiència energètica en calefacció A+++, alimentació trifàsica, dimensions 1410x1283x320 mm, pes 151 kg, cabal d'aigua en calefacció 34,4 l/min, resistència elèctrica de suport de 9 kW, potència sonora en calefacció 65 dBA, consum elèctric en calefacció 2,5 kW, consum elèctric en refrigeració 4,23 kW, rang de funcionament de temperatura de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 35°C, rang de funcionament de temperatura de l'aire exterior en refrigeració des de 10 fins a 43°C, temperatura de sortida de l'aigua en calefacció des de 20 fins 65°C, temperatura de sortida de l'aigua en refrigeració des de 5 fins 20°C, amb bomba de circulació electrònica amb classe d'eficiència energètica A, cabalímetre, filtre magnètic i mòdul de control Aquarea Smart Cloud CZ-TAW1, per a control de l'usuari des de smartphone, tablet o PC, i amb servei de manteniment remot Aquarea Service Cloud

Equips de transport de fluids

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL REGLAMENT D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES DELS EDIFICIS, RITE

DITECSA

24619CV39 Data: 15/05/23

Equips	Referència
Tipus 1	Recuperador de calor aire-aire, model HRC2000 "LMF CLIMA", cabal d'aire nominal 1700 m³/h, dimensions 600x2190x1045 mm, pes 210 kg, pressió estàtica d'aire nominal 190 Pa, pressió sonora a 1 m 74 dBA, potència elèctrica nominal 920 W, alimentació monofàsica a 230 V, eficiència de recuperació calorífica en condicions humides 89,7%, potència calorífica recuperada 16,25 kW (temperatura de l'aire exterior -7°C amb humitat relativa del 80% i temperatura ambiente 20°C amb humitat relativa del 55%), (temperatura de l'aire exterior 5°C amb humitat relativa del 80% i temperatura ambiente 25°C), amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, ventiladors amb motor de tipus EC d'alta eficiència, bypass amb servomotor per a canvi de mode d'operació de recuperació a free-cooling, estructura desmuntable de doble panell amb aïllament de llana mineral de 25 mm d'espessor, panells exteriors d'acer prepintat i panells interiors d'acer galvanitzat, filtres d'aire classe F7+F8 en l'entrada d'aire exterior, filtre d'aire classe M5 en el retorn d'aire de l'interior, pressòstats diferencials per als filtres, accés als ventiladors i als filtres d'aire a través dels panells d'inspecció, possibilitat d'accés lateral als filtres, control electrònic per a la regulació de la ventilació i de la temperatura, per a la supervisió de l'estat dels filtres d'aire, programació setmanal i gestió de les funcions de desgebrament i antiglaç per a la secció opcional amb bateria d'aigua
Tipus 2	Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, de 1130 r.p.m., potència absorbida 950 W, cabal màxim de 2350 m³/h, dimensions 520x320 mm i 565 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 66 dBA
Tipus 3	Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, de 1130 r.p.m., potència absorbida 520 W, cabal màxim de 1670 m³/h, dimensions 520x270 mm i 535 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 65 dBA
Tipus 4	Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, de 1240 r.p.m., potència absorbida 240 W, cabal màxim de 1090 m³/h, dimensions 440x220 mm i 505 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA

Sistema d'expansió directa

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL REGLAMENT D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES DELS EDIFICIS, RITE

Equips	Referència
Tipus 1	Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-410A, bomba de calor, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 2,5 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 24°C), potència calorífica nominal 3,2 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), SEER = 7,1 (classe A++), SCOP = 5,3 (classe A+++), EER = 4,03 (classe A), COP = 4 (classe A), format per una unitat interior de paret, de 294x798x229 mm, nivell sonor (velocitat ultra baixa) 21 dBA, cabal d'aire (velocitat ultra alta) 474 m³/h, amb filtre al·lergogen, filtre desodoritzant fotocatalític i control sense fil, amb programador setmanal, model Weekly Timer, i una unitat exterior, de 540x780x290 mm, nivell sonor 48 dBA i cabal d'aire 1926 m³/h, amb control de condensació i possibilitat d'integració en un sistema domòtic o control Wi-Fi a través d'una passarel·la
Tipus 2	Unitat exterior d'aire condicionat, sistema aire-aire multi-split, per a gas R-410A, bomba de calor, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 4,5 kW (temperatura de bulb sec 35°C, temperatura de bulb humit 24°C), potència calorífica nominal 5,3 kW (temperatura de bulb humit 6°C), de 595x780x290 mm, pes 0 kg, nivell sonor 49 dBA i cabal d'aire 1950 m³/h, amb control de condensació i possibilitat d'integració en un sistema domòtic o control Wi-Fi a través d'una passarel·la
Tipus 3	Unitat interior d'aire condicionat, de paret, sistema aire-aire multi-split, per a gas R-410A, bomba de calor, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 2 kW (temperatura de bulb sec 27°C, temperatura de bulb humit 19°C), potència calorífica nominal 3 kW (temperatura de bulb sec 20°C), de 294x798x229 mm, nivell sonor (velocitat baixa) 21 dBA, amb filtre enzimàtic i filtre desodoritzant, control sense fil, amb programador setmanal, model Weekly Timer i possibilitat d'integració en un sistema domòtic o control Wi-Fi a través d'una passarel·la

Sistemes de cabal de refrigerant variable

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL REGLAMENT D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES DELS EDIFICIS, RITE

DITECSA

24619CV39 Data: 15/05/23

Equips	Referència
Tipus 1	Unitat exterior per a sistema Mini VRV-IV S (Volum de Refrigerant Variable), bomba de calor, model RXYSQ6TV9 "DAIKIN", per a gas R-410A, amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 15,5 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), SEER 7, consum elèctric nominal en refrigeració 4,56 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 46°C, potència calorífica nominal 15,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), SCOP 4,9, consum elèctric nominal en calefacció 3,97 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 12 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressor swing, amb control Inverter, 1345x900x320 mm, pes 104 kg, pressió sonora 51 dBA, cabal d'aire 106 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 300 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 120 m (150 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand)
Tipus 2	Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), de casset de 4 vies, adaptable a panell modular per a sostre estàndard de 600x600 mm, model FXZQ25A "DAIKIN", per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 2,8 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 3,2 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 43 W, consum elèctric nominal en calefacció 36 W, pressió sonora a velocitat baixa 25,5 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 9 m³/min, de 260x575x575 mm (de perfil baix), pes 15,5 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb possibilitat de tancar una o dues vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos, panell decoratiu per a unitat d'aire condicionat de casset de 4 vies FXZQ-A, model BYFQ60CW, amb joc de controlador remot sense fil format per receptor i comandament per infraroigs, model BRC7F530W, amb conjunt de sonda de temperatura ambient, amb comunicació per radiofreqüència, i receptor connectable a la unitat interior d'aire condicionat, model K.RSS

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL REGLAMENT D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES DELS EDIFICIS, RITE

DITECSA

24619CV39 Data: 15/05/23

Equips	Referència
Tipus 3	Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), de casset de 4 vies, adaptable a panell modular per a sostre estàndard de 600x600 mm, model FXZQ15A "DAIKIN", per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 1,7 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 1,9 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 43 W, consum elèctric nominal en calefacció 36 W, pressió sonora a velocitat baixa 25,5 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8,5 m³/min, de 260x575x575 mm (de perfil baix), pes 15,5 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb possibilitat de tancar una o dues vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos, panell decoratiu per a unitat d'aire condicionat de casset de 4 vies FXZQ-A, model BYFQ60CW, amb joc de controlador remot sense fil format per receptor i comandament per infraroigs, model BRC7F530W, amb conjunt de sonda de temperatura ambient, amb comunicació per radiofreqüència, i receptor connectable a la unitat interior d'aire condicionat, model K.RSS
Tipus 4	Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), de casset de 4 vies, adaptable a panell modular per a sostre estàndard de 600x600 mm, model FXZQ50A "DAIKIN", per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 5,6 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 6,3 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 92 W, consum elèctric nominal en calefacció 86 W, pressió sonora a velocitat baixa 33 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 14,5 m³/min, de 260x575x575 mm (de perfil baix), pes 18,5 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb possibilitat de tancar una o dues vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos, panell decoratiu per a unitat d'aire condicionat de casset de 4 vies FXZQ-A, model BYFQ60CW, amb joc de controlador remot sense fil format per receptor i comandament per infraroigs, model BRC7F530W, amb conjunt de sonda de temperatura ambient, amb comunicació per radiofreqüència, i receptor connectable a la unitat interior d'aire condicionat, model K.RSS

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1188 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Equips	Referència
Tipus 5	Unitat exterior per a sistema Mini VRV-IV S (Volum de Refrigerant Variable), bomba de calor, model RXYSQ4TV9 "DAIKIN", per a gas R-410A, amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 12,1 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), SEER 7, consum elèctric nominal en refrigeració 3,03 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 46°C, potència calorífica nominal 12,1 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), SCOP 4,4, consum elèctric nominal en calefacció 2,68 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 8 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressor swing, amb control Inverter, 1345x900x320 mm, pes 104 kg, pressió sonora 50 dBA, cabal d'aire 106 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 300 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 120 m (150 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand)

1.3. Exigència de seguretat

1.3.1. Justificació del compliment de l'exigència de seguretat en generació de calor i fred de l'apartat 3.4.1.

1.3.1.1. Condicions generals

Els generadors de calor i fred utilitzats en la instal·lació compleixen amb l'establert en la instrucció tècnica 1.3.4.1.1 Condicions generals del RITE.

1.3.1.2. Sales de màquines

L'àmbit d'aplicació de les sales de màquines, així com les característiques comuns dels locals destinats a aquestes, incloent les seves dimensions i ventilació, s'ha disposat segons la instrucció tècnica 1.3.4.1.2 Sales de màquines del RITE.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1189 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

1.3.1.3. Xemeneies

L'evacuació dels productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques de l'edifici es realitza d'acord a la instrucció tècnica 1.3.4.1.3 Xemeneies, així com el seu disseny i dimensionament i la possible evacuació per conducte amb sortida directa a l'exterior o al pati de ventilació.

1.3.1.4. Emmagatzemament de biocombustibles sòlids

No s'ha seleccionat en la instal·lació cap productor de calor que utilitzi biocombustible.

1.3.2. Justificació del compliment de l'exigència de seguretat en les xarxes de canonades i conductes de calor i fred de l'apartat 3.4.2.

1.3.2.1. Alimentació

L'alimentació dels circuits tancats de la instal·lació tèrmica es realitza mitjançant un dispositiu que serveix per a reposar les pèrdues d'aigua.

El diàmetre de la connexió d'alimentació s'ha dimensionat segons la següent taula:

Potència tèrmica nominal (kW)	Calor	Fred
	DN (mm)	DN (mm)
P ≤ 70	15	20
70 < P ≤ 150	20	25
150 < P ≤ 400	25	32
400 < P	32	40

1.3.2.2. Buidat i purga

Les xarxes de canonades han sigut dissenyades de tal manera que puguin buidar-se de forma parcial i total. El buidat total es fa pel punt accessible més baix de la instal·lació amb un diàmetre mínim segons la següent taula:

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1190 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Potència tèrmica nominal (kW)	Calor	Fred
	DN (mm)	DN (mm)
P ≤ 70	20	25
70 < P ≤ 150	25	32
150 < P ≤ 400	32	40
400 < P	40	50

Els punts alts dels circuits estan proveïts d'un dispositiu de purga d'aire.

1.3.2.3. Expansió i circuit tancat

Els circuits tancats d'aigua de la instal·lació estan equipats amb un dispositiu d'expansió de tipus tancat, que permet absorbir, sense provocar esforços mecànics, el volum de dilatació del fluid.

El disseny i el dimensionament dels sistemes d'expansió i les vàlvules de seguretat inclosos en l'obra s'han realitzat segons la norma UNE 100155.

1.3.2.4. Dilatació, cop d'ariet, filtració

Les variacions de longitud a les que estan sotmeses les canonades degut a la variació de la temperatura han sigut compensades segons el procediment establert en la instrucció tècnica 1.3.4.2.6 Dilatació del RITE.

La prevenció dels efectes dels canvis de pressió provocats per maniobres brusques d'alguns elements del circuit es realitza conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.2.7 Cop d'ariet del RITE.

Cada circuit es protegeix mitjançant un filtre amb les propietats imposades en la instrucció tècnica 1.3.4.2.8 Filtració del RITE.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1191 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

1.3.2.5. Conductes d'aire

El càlcul i el dimensionament de la xarxa de conductes de la instal·lació, així com elements complementaris (plènums, connexió d'unitats terminals, passadissos, tractament d'aigua, unitats terminals) s'ha realitzat conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.2.10 Conductes d'aire del RITE.

1.3.3. Justificació del compliment de l'exigència de protecció contra incendis de l'apartat 3.4.3.

Es compleix la reglamentació vigent sobre condicions de protecció contra incendis que es d'aplicació a la instal·lació tèrmica.

1.3.4. Justificació del compliment de la exigència de seguretat i utilització de l'apartat 3.4.4.

Cap superfície amb la que existeix possibilitat de contacte accidental, excepte les superfícies dels emissors de calor, tenen una temperatura major que 60 °C.

Les superfícies calents de les unitats terminals que son accessibles a l'usuari tenen una temperatura menor de 80 °C.

L'accessibilitat a la instal·lació, la senyalització i l'amidament d'aquesta s'ha dissenyat conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.4 Seguretat d'utilització del RITE.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1192 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ÍNDEX

1. SISTEMES DE CONDUCCIÓ D'AIRE. CONDUCTES..... 2

2. SISTEMES DE CONDUCCIÓ D'AIRE. DIFUSORS I REIXETES..... 7

3. SISTEMES DE CONDUCCIÓ D'AIGUA. CANONADES..... 9

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

1. SISTEMES DE CONDUCCIÓ D'AIRE. CONDUCTES

Conductes									
Tram		Q	w x h	V	Φ	L	ΔP_1	ΔP	D
Inici	Final	(m³/h)	(mm)	(m/s)	(mm)	(m)	(Pa)	(Pa)	(Pa)
N16-Planta baixa	N22-Planta baixa				125.0	0.76		44.39	
N16-Planta baixa	N22-Planta baixa	99.0		2.2	125.0	2.13	7.07	51.47	
N16-Planta baixa	N22-Planta baixa	198.0		4.5	125.0	2.44	7.07	50.02	1.44
N16-Planta baixa	N22-Planta baixa	297.0		4.7	150.0	1.65	7.07	44.12	7.34
N16-Planta baixa	N22-Planta baixa	396.0		4.6	175.0	1.96	7.07	40.69	10.78
N18-Planta baixa	N12-Coberta	450.0		5.2	175.0	0.62		9.17	
N22-Planta baixa	N20-Planta baixa	396.0		4.6	175.0	1.90		28.80	
N24-Planta baixa	N10-Planta baixa	68.4		1.3	135.0	0.61	3.38	42.49	
N24-Planta baixa	N10-Planta baixa				135.0	0.22		39.12	
N26-Planta baixa	N34-Planta baixa	450.0		5.2	175.0	1.74		24.48	
N23-Planta baixa	N27-Planta baixa				100.0	0.38		25.65	
N23-Planta baixa	N27-Planta baixa	54.0		1.0	135.0	4.13	2.10	27.75	23.72
N27-Planta baixa	N20-Planta baixa	54.0		1.0	135.0	1.53		24.89	
N20-Planta baixa	N18-Planta baixa	450.0		5.2	175.0	5.52		24.82	
N25-Planta baixa	N13-Planta baixa	54.0		0.6	175.0	0.37		24.31	

Abreviatures utilitzades			
Q	*Cabal*	L	*Longitud*
w x h	*Dimensions (Ample x Altura)*	ΔP_1	*Pèrdua de pressió*
V	*Velocitat*	ΔP	*Pèrdua de pressió acumulada*
Φ	*Diàmetre equivalent.*	D	*Diferència de pressió respecte al difusor o reixeta més desfavorable*

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Càlcul de l'instal·lació

DITECSA

24619CV05

Data: 14/03/23

Conductes

Tram		Q	w x h	V	Φ	L	ΔP_1	ΔP	D
Inici	Final	(m^3/h)	(mm)	(m/s)	(mm)	(m)	(Pa)	(Pa)	(Pa)
N13-Planta baixa	N14-Planta baixa	54.0		1.2	125.0	0.65	2.10	26.68	15.81
N13-Planta baixa	N14-Planta baixa				125.0	0.46		24.58	
N13-Planta baixa	N34-Planta baixa	108.0		1.2	175.0	0.46		24.32	
N28-Planta baixa	N1-Coberta	1196.2	250x250	5.7	273.3	0.62		27.89	
N29-Planta baixa	N49-Planta baixa	1196.2	250x250	5.7	273.3	6.66		48.46	
N29-Planta baixa	N28-Planta baixa	1196.2	250x250	5.7	273.3	0.64		32.39	
N34-Planta baixa	N24-Planta baixa	342.0		3.9	175.0	1.83	3.38	30.25	12.25
N34-Planta baixa	N24-Planta baixa	273.6		5.3	135.0	2.66	3.38	38.27	4.22
N34-Planta baixa	N24-Planta baixa	205.2		4.0	135.0	1.25	3.38	40.49	2.01
N34-Planta baixa	N24-Planta baixa	136.8		2.7	135.0	1.50	3.38	41.74	0.75
N34-Planta baixa	N24-Planta baixa	68.4		1.3	135.0	1.82		38.80	
N38-Planta baixa	N4-Planta baixa	521.4	250x200	3.1	244.1	0.33		53.64	
N11-Planta baixa	N49-Planta baixa	85.5	100x100	2.5	109.3	2.07		63.36	
N43-Planta baixa	N3-Planta baixa	1110.7	250x250	5.3	273.3	0.55		49.41	
N3-Planta baixa	A2-Planta baixa	116.2	150x100	2.3	133.2	1.86		53.05	
N3-Planta baixa	N9-Planta baixa	994.5	250x250	4.7	273.3	4.20		53.22	

Abreviatures utilitzades

Q	*Cabal*	L	*Longitud*
w x h	*Dimensions (Ample x Altura)*	ΔP_1	*Pèrdua de pressió*
V	*Velocitat*	ΔP	*Pèrdua de pressió acumulada*
Φ	*Diàmetre equivalent.*	D	*Diferència de pressió respecte al difusor o reixeta més desfavorable*

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Càlcul de l'instal·lació

DITECSA

24619CV05

Data: 14/03/23

Conductes

Tram		Q	w x h	V	Φ	L	ΔP_1	ΔP	D
Inici	Final	(m^3/h)	(mm)	(m/s)	(mm)	(m)	(Pa)	(Pa)	(Pa)
N49-Planta baixa	N43-Planta baixa	1110.7	250x250	5.3	273.3	0.41		48.77	
N4-Planta baixa	N50-Planta baixa	473.1	250x200	2.8	244.1	1.04		54.04	
N7-Planta baixa	N9-Planta baixa	473.1	250x200	2.8	244.1	1.44		58.24	
N9-Planta baixa	N38-Planta baixa	521.4	250x200	3.1	244.1	1.02		53.48	
N30-Planta baixa	N35-Planta baixa	133.8	150x100	2.7	133.2	5.23		34.25	
N1-Planta baixa	N21-Planta baixa	1196.2	250x250	5.7	273.3	0.22		24.93	
N1-Planta baixa	N2-Coberta	1196.2	250x250	5.7	273.3	0.62		20.98	
A2-Planta baixa	A2-Planta baixa	116.2	150x100	2.3	133.2	0.57	10.25	64.31	38.52
A6-Planta baixa	A6-Planta baixa	48.3	100x100	1.4	109.3	0.61	0.69	60.22	42.61
A6-Planta baixa	N4-Planta baixa	48.3	100x100	1.4	109.3	3.50		59.11	
A3-Planta baixa	A3-Planta baixa	85.5	100x100	2.5	109.3	0.57	5.54	71.70	31.13
A3-Planta baixa	N11-Planta baixa	85.5	100x100	2.5	109.3	1.27		64.98	
A4-Planta baixa	A4-Planta baixa	473.1	250x200	2.8	244.1	0.57	42.47	102.83	
A4-Planta baixa	N7-Planta baixa	473.1	250x200	2.8	244.1	0.77		59.15	
A5-Planta baixa	A5-Planta baixa	473.1	250x200	2.8	244.1	0.57	42.47	99.84	2.99
A5-Planta baixa	N50-Planta baixa	473.1	250x200	2.8	244.1	2.26		56.16	

Abreviatures utilitzades

Q	*Cabal*	L	*Longitud*
w x h	*Dimensions (Ample x Altura)*	ΔP_1	*Pèrdua de pressió*
V	*Velocitat*	ΔP	*Pèrdua de pressió acumulada*
Φ	*Diàmetre equivalent.*	D	*Diferència de pressió respecte al difusor o reixeta més desfavorable*

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Càlcul de l'instal·lació

DITECSA

24619CV05

Data: 14/03/23

Conductes

Tram		Q	w x h	V	Φ	L	ΔP_1	ΔP	D
Inici	Final	(m³/h)	(mm)	(m/s)	(mm)	(m)	(Pa)	(Pa)	(Pa)
A10-Planta baixa	A10-Planta baixa	946.2	450x250	2.5	362.8	0.61	12.02	44.42	
A10-Planta baixa	N30-Planta baixa	946.2	450x250	2.5	362.8	1.14		31.38	
A12-Planta baixa	A12-Planta baixa	85.5	100x100	2.5	109.3	0.61	1.57	42.51	1.90
N19-Planta baixa	A12-Planta baixa	85.5	100x100	2.5	109.3	0.70		38.56	
N19-Planta baixa	A11-Planta baixa	48.3	100x100	1.4	109.3	2.80		36.32	
N19-Planta baixa	N35-Planta baixa	133.8	150x100	2.7	133.2	0.51		35.53	
A11-Planta baixa	A11-Planta baixa	48.3	100x100	1.4	109.3	0.61	0.50	37.61	6.81
N21-Planta baixa	N30-Planta baixa	1196.2	250x250	5.7	273.3	1.01	2.90	29.18	15.24
N21-Planta baixa	N30-Planta baixa	1080.0	250x250	5.1	273.3	3.41		29.99	
N8-Planta baixa	N26-Planta baixa	450.0		5.2	175.0	2.65		18.78	
N8-Planta baixa	N11-Coberta	450.0		5.2	175.0	0.62		9.13	
N12-Planta baixa	N25-Planta baixa	54.0		0.6	175.0	0.82		24.38	
N12-Planta baixa	N15-Planta baixa	54.0		1.2	125.0	0.65	2.10	26.86	15.64
N12-Planta baixa	N15-Planta baixa				125.0	0.24		24.75	
N11-Coberta	A4-Coberta	450.0		5.2	175.0	0.46		3.75	
A4-Coberta	A5-Coberta	450.0		5.2	175.0	0.51	1.71	2.79	
A6-Coberta	A7-Coberta	450.0		5.2	175.0	0.52	1.71	2.81	

Abreviatures utilitzades

Q	*Cabal*	L	*Longitud*
w x h	*Dimensions (Ample x Altura)*	ΔP_1	*Pèrdua de pressió*
V	*Velocitat*	ΔP	*Pèrdua de pressió acumulada*
Φ	*Diàmetre equivalent.*	D	*Diferència de pressió respecte al difusor o reixeta més desfavorable*

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Càlcul de l'instal·lació

DITECSA

24619CV05

Data: 14/03/23

Conductes									
Tram		Q	w x h	V	Φ	L	ΔP_1	ΔP	D
Inici	Final	(m^3/h)	(mm)	(m/s)	(mm)	(m)	(Pa)	(Pa)	(Pa)
A6-Coberta	N12-Coberta	450.0		5.2	175.0	0.47		3.79	
N2-Coberta	A1-Coberta	1196.2	250x250	5.7	273.3	1.32		16.19	
A1-Coberta	N5-Coberta	1196.2	250x250	5.7	273.3	1.20		1.63	
A1-Coberta	N1-Coberta	1196.2	250x250	5.7	273.3	1.32		23.10	
A1-Coberta	N6-Coberta	1196.2	250x250	5.7	273.3	0.67		0.91	
N5-Coberta	A2-Coberta	1196.2	250x250	5.7	273.3	0.66	8.52	21.30	
N6-Coberta	A3-Coberta	1196.2	250x250	5.7	273.3	1.04	12.09	14.46	

Abreviatures utilitzades			
Q	*Cabal*	L	*Longitud*
w x h	*Dimensions (Ample x Altura)*	ΔP_1	*Pèrdua de pressió*
V	*Velocitat*	ΔP	*Pèrdua de pressió acumulada*
Φ	*Diàmetre equivalent.*	D	*Diferència de pressió respecte al difusor o reixeta més desfavorable*

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

2. SISTEMES DE CONDUCCIÓ D'AIRE. DIFUSORS I REIXETES

Difusors i reixetes									
Tipus	Φ (mm)	w x h (mm)	Q (m³/h)	A (cm²)	X (m)	P (dBA)	ΔP_1 (Pa)	ΔP (Pa)	D (Pa)
A2-Planta baixa: Difusor	192.0		116.2	85.00	0.7	< 20 dB	10.25	64.31	38.52
A6-Planta baixa: Reixeta d'impulsió		225x125	48.3	140.00	1.4	< 20 dB	0.69	60.22	42.61
A3-Planta baixa: Difusor	192.0		85.5	85.00	0.5	< 20 dB	5.54	71.70	31.13
A4-Planta baixa: Difusor	248.0		473.1	157.00	2.1	39.6	42.47	102.83	0.00
A5-Planta baixa: Difusor	248.0		473.1	157.00	2.1	39.6	42.47	99.84	2.99
A10-Planta baixa: Reixeta de retorn		425x225	946.2	440.00		38.3	12.02	44.42	0.00
A12-Planta baixa: Reixeta de retorn		225x125	85.5	110.00		< 20 dB	1.57	42.51	1.90
A11-Planta baixa: Reixeta de retorn		225x125	48.3	110.00		< 20 dB	0.50	37.61	6.81
A5-Coberta: Reixeta d'extracció		400x330	450.0	825.83		< 20 dB	1.71	2.79	0.00
A7-Coberta: Reixeta d'extracció		400x330	450.0	825.83		< 20 dB	1.71	2.81	0.00
A2-Coberta: Reixeta de presa d'aire		400x330	1196.2	660.66		33.1	8.52	21.30	0.00
A3-Coberta: Reixeta d'extracció		400x330	1196.2	825.83		27.3	12.09	14.46	0.00
N16 -> N22, (37.49, 14.79), 0.76 m: Reixeta de retorn		225x75	99.0	60.00		30.3	7.07	51.47	0.00
N16 -> N22, (39.61, 14.80), 2.88 m: Reixeta de retorn		225x75	99.0	60.00		30.3	7.07	50.02	1.44
N16 -> N22, (42.05, 14.81), 5.32 m: Reixeta de retorn		225x75	99.0	60.00		30.3	7.07	44.12	7.34

Abreviatures utilitzades			
Φ	*Diàmetre*	P	*Potència sonora*
w x h	*Dimensions (Ample x Altura)*	ΔP_1	*Pèrdua de pressió*
Q	*Cabal*	ΔP	*Pèrdua de pressió acumulada*
A	*Àrea efectiva*	D	*Diferència de pressió respecte al difusor o reixeta més desfavorable*
X	*Abast*		

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Difusors i reixetes

Tipus	Φ (mm)	w x h (mm)	Q (m³/h)	A (cm²)	X (m)	P (dBA)	ΔP_1 (Pa)	ΔP (Pa)	D (Pa)
N16 -> N22, (43.70, 14.82), 6.97 m: Reixeta de retorn		225x75	99.0	60.00		30.3	7.07	40.69	10.78
N24 -> N10, (35.64, 17.75), 0.61 m: Reixeta de retorn		225x75	68.4	60.00		< 20 dB	3.38	42.49	0.00
N23 -> N27, (43.41, 13.36), 0.38 m: Reixeta de retorn		225x75	54.0	60.00		< 20 dB	2.10	27.75	23.72
N13 -> N14, (44.66, 17.29), 0.65 m: Reixeta de retorn		225x75	54.0	60.00		< 20 dB	2.10	26.68	15.81
N34 -> N24, (43.49, 17.75), 1.83 m: Reixeta de retorn		225x75	68.4	60.00		< 20 dB	3.38	30.25	12.25
N34 -> N24, (40.83, 17.75), 4.49 m: Reixeta de retorn		225x75	68.4	60.00		< 20 dB	3.38	38.27	4.22
N34 -> N24, (39.57, 17.75), 5.75 m: Reixeta de retorn		225x75	68.4	60.00		< 20 dB	3.38	40.49	2.01
N34 -> N24, (38.07, 17.75), 7.25 m: Reixeta de retorn		225x75	68.4	60.00		< 20 dB	3.38	41.74	0.75
N21 -> N30, (49.88, 20.03), 1.01 m: Reixeta de retorn		225x125	116.2	110.00		< 20 dB	2.90	29.18	15.24
N12 -> N15, (44.67, 16.10), 0.65 m: Reixeta de retorn		225x75	54.0	60.00		< 20 dB	2.10	26.86	15.64

Abreviatures utilitzades

Φ	*Diàmetre*	P	*Potència sonora*
w x h	*Dimensions (Ample x Altura)*	ΔP_1	*Pèrdua de pressió*
Q	*Cabal*	ΔP	*Pèrdua de pressió acumulada*
A	*Àrea efectiva*	D	*Diferència de pressió respecte al difusor o reixeta més desfavorable*
X	*Abast*		

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

3. SISTEMES DE CONDUCCIÓ D'AIGUA. CANONADES

Canonades (Refrigeració)								
Tram			Φ	Q (l/s)	V (m/s)	L (m)	ΔP_1 (kPa)	ΔP (kPa)
Inici	Final	Tipus						
A36-Planta baixa	A36-Planta baixa	Impulsió (*)	33/35 mm	0.00		4.60	0.000	0.00
A36-Planta baixa	N32-Planta baixa	Impulsió (*)	33/35 mm	0.00		1.18	0.000	0.00
N32-Planta baixa	N10-Coberta	Impulsió (*)	33/35 mm	0.00		0.74	0.000	0.00
A8-Coberta	A8-Coberta	Impulsió (*)	33/35 mm	0.00		0.41	0.000	0.00
N10-Coberta	A8-Coberta	Impulsió (*)	33/35 mm	0.00		2.09	0.000	0.00
A36-Planta baixa	A36-Planta baixa	Retorn (*)	33/35 mm	0.00		4.60	0.000	0.00
A36-Planta baixa	N33-Planta baixa	Retorn (*)	33/35 mm	0.00		1.04	0.000	0.00
N33-Planta baixa	N9-Coberta	Retorn (*)	33/35 mm	0.00		0.66	0.000	0.00
A8-Coberta	A8-Coberta	Retorn (*)	33/35 mm	0.00		0.19	0.000	0.00
A8-Coberta	N9-Coberta	Retorn (*)	33/35 mm	0.00		2.24	0.000	0.00

(*) Tram que forma part del recorregut més desfavorable.

Abreviatures utilitzades			
Φ	*Diàmetre nominal*	L	*Longitud*
Q	*Cabal*	ΔP_1	*Pèrdua de pressió*
V	*Velocitat*	ΔP	*Pèrdua de pressió acumulada*

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Càlcul de l'instal·lació

DITECSA

24619CV05

Data: 14/03/23

Canonades (Calefacció)								
Tram			Φ	Q (l/s)	V (m/s)	L (m)	ΔP_1 (kPa)	ΔP (kPa)
Inici	Final	Tipus						
A36-Planta baixa	A36-Planta baixa	Impulsió (*)	33/35 mm	0.54	0.6	4.60	0.996	1.95
A36-Planta baixa	N32-Planta baixa	Impulsió (*)	33/35 mm	0.54	0.6	1.18	0.255	0.96
N32-Planta baixa	N10-Coberta	Impulsió (*)	33/35 mm	0.54	0.6	0.74	0.159	0.70
A8-Coberta	A8-Coberta	Impulsió (*)	33/35 mm	0.54	0.6	0.41	0.088	0.09
N10-Coberta	A8-Coberta	Impulsió (*)	33/35 mm	0.54	0.6	2.09	0.453	0.54
A36-Planta baixa	A36-Planta baixa	Retorn (*)	33/35 mm	0.54	0.6	4.60	1.006	1.91
A36-Planta baixa	N33-Planta baixa	Retorn (*)	33/35 mm	0.54	0.6	1.04	0.227	0.90
N33-Planta baixa	N9-Coberta	Retorn (*)	33/35 mm	0.54	0.6	0.66	0.145	0.68
A8-Coberta	A8-Coberta	Retorn (*)	33/35 mm	0.54	0.6	0.19	0.043	0.04
A8-Coberta	N9-Coberta	Retorn (*)	33/35 mm	0.54	0.6	2.24	0.490	0.53

(*) Tram que forma part del recorregut més desfavorable.

Abreviatures utilitzades			
Φ	*Diàmetre nominal*	L	*Longitud*
Q	*Cabal*	ΔP_1	*Pèrdua de pressió*
V	*Velocitat*	ΔP	*Pèrdua de pressió acumulada*

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1202 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

REBT. JUSTIFICACIÓ INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1203 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES

PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1204 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ANNEX INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, A NOM DE:

AJUNTAMENT DE PALAFRUGELL

LG SUD-1.13 CIRCUMVAL·LACIÓ N 1.1.1, 17200 - PALAFRUGELL

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1205 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ÍNDEX GENERAL

MEMÒRIA

1. OBJECTE 4

2. ABAST 4

3. NORMES DE REFERÈNCIA 4

3.1. Disposicions legals i normativa 4

4. INFORMACIÓ GENERAL DE L'ESTABLIMENT 6

4.1. Situació i coordenades UTM 6
4.2. Descripció general de l'establiment i activitats 6
4.3. Configuració de l'establiment segons escenaris 9
4.4. Distribució de les zones de l'edifici 9
4.5. Compatibilitat reglamentària 10
4.6. Sectorització de l'establiment 11
4.7. Nivell de risc intrínsec de l'establiment 13
4.8. Classificació de l'activitat segons la Llei 3/2010 14

5. ANÀLISIS SOLUCIONS ADOPTADES 16

5.1. Propagació interior 16
5.2. Propagació exterior 19
5.3. Evacuació d'ocupants 22
5.4. Instal·lacions de protecció contra incendis 31
5.5. Intervenció dels bombers 36

6. PLA D'AUTOPROTECCIÓ (PAU) 37

7. CONCLUSIÓ 37

ANNEX I. CÀLCUL CÀRREGA DE FOC 39

ANNEX II. RESUM REQUERIMENTS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS (RSCIEI) ... 40

ANNEX III. RESUM REQUERIMENTS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS (CTE) 41

ANNEXOS

ANNEX I. CÀLCUL CÀRREGA DE FOC
ANNEX II. RESUM REQUERIMENTS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS (RSCIEI)
ANNEX III. RESUM REQUERIMENTS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS (CTE)

PLÀNOLS

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1206 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

MEMÒRIA

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1207 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

1. OBJECTE

L'objecte del present annex és la justificació i descripció de les mesures de protecció contra el foc necessàries d'acord amb normativa, amb la finalitat de disposar dels nivells de seguretat personal i de protecció contra el foc reglamentaris, i disposar d'informe favorable de l'administració.

2. ABAST

L'abast és l'edificació destinada a l'activitat plantejada i per a la finalitat indicada. Resta fora de l'abast del present annex l'anàlisi de la incidència ambiental de l'activitat i altres àmbits.

3. NORMES DE REFERÈNCIA

3.1. Disposicions legals i normativa

Per l'elaboració del present projecte s'han seguit les següents disposicions legals i normativa:

- Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis (DOGC núm. 6584 de 10-03- 2010).
- Ordre INT/320/2014, de 20 d'octubre, per la qual s'aprova el contingut de la documentació tècnica per efectuar la intervenció administrativa per part de la Generalitat, establerta a la Llei 3/2010, del 18 de febrer (DOGC núm. 6743 de 5-11-2014).
- RD 2267/2004, de 3 de desembre, pel que s'aprova el Reglament de Seguretat contra incendis en els establiments industrials (RSCIEI) (BOE. 303 de 17-12-2004).
- Ordre INT/322/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament de Seguretat Contra Incendis en Establiments Industrials - RSCIEI (DOGC núm. 6240 de 25-10-2012).
- Ordre INT/324/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les Instruccions Tècniques Complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis (DOGC núm. 6240 de 25-10-2012).

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1208 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

- RD 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació i el seu Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi (BOE núm. 74 de 28-03-2006) i posteriors modificacions.
- Ordre INT/323/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les Instruccions Tècniques Complementàries del Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi (DB SI) del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) (DOGC núm. 6240 de 25-10-2012)
- RD 513/2017, del 22 de maig, pel que s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI) (BOE núm. 139 del 12-06-2017).
- RD 842/2013, de 31 d'octubre, pel que s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i resistència al foc (BOE núm. 281, de 23-11-2013).
- RD 30/2015, de 3 de març, pel que s'aprova el catàleg d'activitats i centres obligats a adoptar mesures d'autoprotecció.
- RD 842/2002, de 2 d'agost, pel que s'aprova el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries ITC-BT (BOE núm. 224, de 18-09-2002).
- UNE 157653:2008. Criteris generals per a l'elaboració de projectes de protecció contra incendis en edificis i en establiments.
- UNE 157001:2014.- Criteris generals per l'elaboració de projectes.

La relació de la normativa indicada no pretén ser exhaustiva i en cap cas eximeix del compliment de qualsevol norma legal vigent que sigui d'aplicació.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1209 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

4. INFORMACIÓ GENERAL DE L'ESTABLIMENT

D'acord al RSCIEI, s'entén com a establiment el conjunt d'edificis, edifici, zona d'aquest, instal·lació o espai obert de ús industrial o magatzem, segons l'establert a l'article 2, destinat a ser utilitzat sota una titularitat diferenciada i el projecte o reforma del qual, així com l'inici de l'activitat prevista, sigui objecte de control administratiu.

Aquests es caracteritzen per:

a) La configuració i ubicació en relació al seu entorn
b) El nivell de risc intrínsec

4.1. Situació i coordenades UTM

L'emplaçament de l'establiment es descriu en els plànols adjunts.

4.2. Descripció general de l'establiment i activitats

Segons les necessitats presents i futures del peticionari, aquest projecte preveu dos escenaris possibles per l'edifici, un inicial contemplant 1 única activitat, i un futur contemplant 2 activitats, permetent que cada activitat pugui ser gestionada per empreses concessionàries diferents.

L'escenari inicial implementarà una configuració de protecció activa menys restrictiva (escenari 1), mentre que la protecció passiva s'adequarà des del principi als requisits més estrictes de l'escenari 2. Això permetrà una transició més eficient i segura cap a la divisió de l'edifici en dos establiments independents, assegurant així la seguretat contra incendis i el compliment de les normatives vigents en tot moment.

Pels motius esmentats, es defineixen els 2 escenaris:

Configuració	Descripció
Escenari 1	Aquest escenari, considerat menys restrictiu, suposa que es desenvolupi una única activitat a tot l'edifici.
Escenari 2	Aquest escenari més restrictiu contempla la divisió de l'edifici en dos establiments per desenvolupar-hi dues activitats independents, amb una protecció passiva que ja té en compte les necessitats futures.

a) Escenari 1. Activitat Única

L'escenari 1 permetrà el desenvolupament inicial de l'activitat en tot l'edifici amb una protecció activa adequada. Escenari menys restrictiu amb el qual es donarà d'alta l'activitat. S'aplica al disseny de la protecció activa de la instal·lació contra incendis. En cas de passar a l'escenari 2, s'haurà de comptar amb els sistemes indicats a l'annex corresponent.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1210 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

b) Escenari 2. Activitats Independents

L'escenari 2, més restrictiu, dins el mateix edifici s'hi tindran 2 establiments diferenciats i sectoritzats segons la normativa d'aplicació.

Aquest permetrà la futura divisió de l'edifici en dos establiments independents amb la protecció passiva necessària per garantir la seguretat contra incendis i el compliment de la normativa vigent. Escenari més restrictiu. Es contempla com una previsió a futur. S'aplicarà a nivell estructural, pel disseny de protecció passiva de la instal·lació contra incendis (resistència al foc de l'estructura, tancaments, etc.).

c) Implementació Inicial i Futur Desenvolupament

Cada escenari contempla les accions específiques a realitzar per assegurar la viabilitat i la seguretat de les activitats planificades. Cada activitat correspondrà a un establiment.

En l'escenari inicial, es contemplen les necessitats de protecció activa descrites en l'escenari 1, mentre que la protecció passiva s'adaptarà a les necessitats més estrictes de l'escenari 2, anticipant possibles futurs canvis per tal tenir-ne una estructura que no es vegi alterada amb la futura implementació.

Protecció Activa Inicial:

Es realitzarà la instal·lació completa dels sistemes de detecció, alarma, extinció i evacuació necessaris per complir amb les exigències de l'escenari 1.

En cas que es decideixi passar a l'escenari 2, es realitzarà una revisió exhaustiva de les proteccions actives per adaptar-les a les necessitats específiques de les noves activitats i garantir el compliment de les normatives vigents en aquell moment.

Protecció Passiva Inicial:

S'implementaran les mesures de protecció passiva necessàries per l'escenari 2, assegurant així que l'edifici estigui preparat per a la divisió futura sense necessitat de modificacions majors en aquest aspecte.

d) Accions Necessàries

Fase Inicial (Escenari 1):

Instal·lació de Protecció Activa:

Disseny i implementació de sistemes d'alarma.

Instal·lació de sistemes extintors portàtils.

Disseny i implementació de rutes d'evacuació i il·luminació d'emergència.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1211 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Instal·lació de Protecció Passiva:

Construcció amb materials resistents al foc adequats per assegurar l'estabilitat estructural.

Instal·lació de tancaments resistents al foc per compartimentar l'edifici i evitar la propagació del foc.

Fase Futura (Transició a Escenari 2):

Revisió i Adaptació de Protecció Passiva:

Revisió de l'estructura i els tancaments per assegurar que compleixen amb els requisits de resistència al foc per a dues activitats independents.

Sectorització addicional de l'edifici segons les necessitats específiques de les activitats a desenvolupar.

Manteniment i Revisió de Protecció Activa:

Manteniment continuat dels sistemes de protecció activa instal·lats, assegurant el seu correcte funcionament i compliment de les normatives vigents.

Caldrà comprovar i avaluar l'activitat a dur a terme en l'establiment, ja que aquesta no es contempla. En el moment d'establir l'activitat caldrà revisar-ne els requeriments segons RSCIEI.

Adaptació de les instal·lacions de protecció activa segons les necessitats específiques de cada establiment independent.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1212 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

4.3. Configuració de l'establiment segons escenaris

D'acord amb l'Annex I del RD 2267/2004 (RSCIEI), pels edificis d'ús industrial, la configuració dels establiments que conformen l'edifici serà d'acord a l'escenari plantejat:

ESCENARI 1 (1 ACTIVITAT)			
Activitat	**Establiment**	**Sectors**	**Configuració**
Activitat 1	1	3 sectors	**Tipus C**

ESCENARI 2 (2 ACTIVITATS)			
Activitat	**Establiment**	**Sectors**	**Configuració**
Activitat 1	1	2 sectors	**Tipus A**
Activitat 2	2	1 sector	**Tipus A**

Definició segons RD 2267/2004 (RSCIEI)
- **Tipus A**: L'establiment industrial ocupa parcialment un edifici que té, a més, altres establiments, ja siguin d'ús industrial o d'altres usos.
- **Tipus C**: L'establiment industrial ocupa totalment un edifici, o varis, en el seu cas, que està a una distància major a tres metres de l'edifici més pròxim d'altres establiments.
  Aquesta distància haurà d'estar lliure de productes combustibles o elements intermedis susceptibles de propagar l'incendi.

4.4. Distribució de les zones de l'edifici

D'acord amb les necessitats previstes per les activitats, es preveuen diferents àrees o zones de treball:

Zona	**Descripció**
Zona d'ús administratiu	Es preveu que sigui un edifici d'oficines (distribució no definida) i vestuaris.
Zones d'aparcament porxat	Àrees cobertes majorment obertes per l'estacionament de vehicles, principalment de la flota de servei.
Zona magatzems	Àrea composada per diferents sales tancades (distribució no definida) amb previsió d'utilització com a magatzems dels aparcaments porxats adjacents.
Zona magatzem descobert	A la zona exterior de l'edifici, es preveu la ubicació d'un recinte tancat i descobert per a l'emmagatzematge de residus.
Zona exterior	Inclou l'àrea pavimentada (al voltant de l'edifici) per la circulació de vehicles.

L'establiment industrial en qüestió no disposarà de zones amb un sistema d'emmagatzematge mitjançant prestatgeries com el descrit al RD 2267/2004 (RSCIEI).

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1213 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

4.5. Compatibilitat reglamentària

La normativa d'aplicació dependrà de l'ús previst per cada sector i les seves característiques.

La present activitat entra dins l'àmbit d'aplicació del RD2267/2004, Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials, juntament amb les ITC's de l'Orde INT/322/2012 i INT/324/2012.

D'acord amb el RD2267/2004, article 3 de compatibilitat reglamentaria, a la zona destinada a oficines, al disposar d'una superfície conjunta total superior a 250 m², s'ha d'aplicar el CTE DB-SI, juntament amb les ITC's de l'Ordre INT/323/2012.

En aquest cas, es resumeix de la següent manera:

Zona	Ús	Normativa
Z. d'ús administratiu (S>250 m^2)	Administratiu	**CTE** [(1)]
Z. d'ús administratiu (S<250 m^2)	Administratiu	**RSCIEI** [(2)]
Z. d'aparcament porxat	Industrial	
Z. magatzems		
Z. magatzem descobert		

[(1)] Document Bàsic SI Seguretat en cas d'incendi, del Codi Tècnic de l'Edificació (RD 314/2006, de 17 de març)
[(2)] Reial decret 2267/2004, de 3 de desembre, pel qual s'aprova el RSCIEI.

Les instal·lacions tècniques que disposi aquest establiment compliran la reglamentació corresponent, vigent en el moment de la redacció del present projecte.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1214 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

4.6. Sectorització de l'establiment

Cadascun dels establiments es conforma per un o varis sectors o àrees d'incendi (d'acord a la distribució de zones).

A continuació es recullen els diferents sectors segons a l'escenari més desfavorable (2 activitats).

EDIFICI	Superfície útil	m²
	ACTIVITAT 1 / ESTABLIMENT 1	
SECTOR 01	**Zona d'ús administratiu**	**202,43**
EP	Espai polivalent	83,46
SE	Servidor	3,75
VD	Vending	11,97
D1	Distribuïdor 1	18,92
D2	Distribuïdor 2	8,06
MA	Magatzem	4,86
CH1	Cambra higiènica 1	6,37
CH2	Cambra higiènica 2	2,56
CH3	Cambra higiènica 3	2,56
V1	Vestidor 1	20,65
V2	Vestidor 2	32,03
E1	Escala 1	7,24
SECTOR 02	**Zona d'aparcament porxat i magatzem 1**	**1134,19**
VE	Vestíbul	21,09
AR	Arxiu	3,30
P1	Zona d'aparcament porxada 1	307,44
P2	Zona d'aparcament porxada 2	509,66
M1	Magatzem 1	12,70
MD	Magatzem descobert	280,00
	SUBTOTAL	**1336,62**
	ACTIVITAT 2 / ESTABLIMENT 2	
SECTOR 03	**Zona d'aparcament porxada i magatzem 2**	**183,49**
P3	Zona d'aparcament porxada 3	137,52
D3	Distribuïdor 3	12,15
M4	Magatzem 4	12,31
M3	Magatzem 3	9,10
M2	Magatzem 2	12,41
	SUBTOTAL	**183,49**
TOTAL		**1520,11**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1215 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

EDIFICI	Superfície construïda	m²
	ACTIVITAT 1 / ESTABLIMENT 1	
SECTOR 01	**Zona d'ús administratiu**	**262,00**
EP	Espai polivalent	
SE	Servidor	
VD	Vending	
D1	Distribuïdor 1	
D2	Distribuïdor 2	
MA	Magatzem	
CH1	Cambra higiènica 1	
CH2	Cambra higiènica 2	
CH3	Cambra higiènica 3	
V1	Vestidor 1	
V2	Vestidor 2	
E1	Escala 1	
SECTOR 02	**Zona d'aparcament porxat i magatzem 1**	**894,00**
VE	Vestíbul	
AR	Arxiu	
P1	Zona d'aparcament porxada 1	
P2	Zona d'aparcament porxada 2	
M1	Magatzem 1	
MD	Magatzem descobert	(*)
	SUBTOTAL	**1156,00**
	ACTIVITAT 2 / ESTABLIMENT 2	
SECTOR 03	**Zona d'aparcament porxada i magatzem 2**	**213,00**
P3	Zona d'aparcament porxada 3	
D3	Distribuïdor 3	
M4	Magatzem 4	
M3	Magatzem 3	
M2	Magatzem 2	
	SUBTOTAL	**213,00**
TOTAL		**1369,00**

Nota:
(*) MD. Magatzem descobert, no computa com a superfície construïda

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1216 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

4.7. Nivell de risc intrínsec de l'establiment

Per determinar els elements de lluita i protecció contra incendis requerits als establiments industrials és necessari determinar la càrrega de foc a cada sector i, posteriorment, el seu risc intrínsec.

A continuació s'adjunta el resum de resultats:

- **ESTABLIMENT INDUSTRIAL – SECTOR 1**

Denominació:	Zona d'ús administratiu
Superfície útil (m²):	202,4
Superfície construida (m²):	262,0
Risc activació (Ra):	Baix 1

Normativa d'aplicació: Codi Tècnic de l'Edificació DB-SI, ja que la superfície de la zona és > 250 m²

Zona	Magatzem / Procés	hi	Quantitat	Ci		Densitat càrrega foc qs	Densitat càrrega foc qv	Càrrega de foc Q
		m	m²			Mcal/m²	Mcal/m³	Mcal
Z. ús administratiu	Procés	-	119,7	Baix	1	96		11.493
Vestuaris	Procés	-	79,6	Baix	1	10		796
Quadre elèctric	Procés	-	3,1	Baix	1	96		299
			202,4					

Q	12.587,7	Mcal
Q	62,2	Mcal/m2
Ra	1,0	

SECTOR 1	Qs	62,2	Mcal/m2
	Nivell risc intrínsec		Baix / 1

El risc intrínsec de l'establiment zona d'ús administratiu és **Baix/1** amb una càrrega ponderada i corregida de **62,2 Mcal/m².**

- **ESTABLIMENT INDUSTRIAL – SECTOR 2**

Denominació:	Zona d'aparcament porxat i magatzem
Superfície útil (m²):	1.134
Superfície construida (m²):	894
Risc activació (Ra):	Alt 2 Activitat de major risc amb S ≥ 10%

Normativa d'aplicació: RSCIEI RD2267/2004

Zona	Magatzem / Procés	hi	Quantitat	Ci		Densitat càrrega foc qs	Densitat càrrega foc qv	Càrrega de foc Q
		m	m²			Mcal/m²	Mcal/m³	Mcal
Z. ús administratiu (Vestíbul)	Procés	-	21,1	Baix	1	96		2.025
Z. ús administratiu (Arxiu)	Magatzem	2,5	3,3	Mig	1,3		409	4.387
Z. aparcament porxat 1	Procés	-	307,4	Mig	1,3	48		19.184
Z. aparcament porxat 2	Procés	-	509,7	Mig	1,3	67,2		44.524
Magatzem 1	Magatzem	2,5	12,7	Mig	1,3		192	7.925
Magatzem descobert	Magatzem	-	280,0			*Veure càlcul*		43.194
			1.134,2					

Q	121.238,4	Mcal
Q	106,9	Mcal/m2
Ra	2,0	

SECTOR 2	Qs	213,8	Mcal/m2
	N. risc intrínsec		Mig / 3

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1217 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Denominació: Zona de magatzem descobert (emmagatzematge residus)
Superfície útil (m²): 280
Superfície construida (m²): -
Risc activació (Ra): Alt 2

Producte	Quantitat		Poder calorífic		Ci			Densitat càrrega foc		Càrrega de foc
								qs	qv	Q
	m³	kg	Mcal/kg	Mcal/m³				Mcal/m²	Mcal/m³	Mcal
Rebuig (orgànica i inorgànica)		1.020	2		Mig	1,3				2.652
Envasos		1.020	10		Mig	1,3				13.260
Fracció orgànica		320	3,2		Mig	1,3				1.331
Cartó		1.020	4,0		Mig	1,3				5.304
Vidre	0,7	1.800	0,5		Mig	1,3				1.170
Oli	1			4543	Mig	1,3				5.906
Roba tèxtil	4,0			240	Mig	1,3				1.248
Aparells elèctrics	9			96	Mig	1,3				1.123
Residus especials		1.000	7		Alt	1,6				11.200
		6.180								**43.194**

El risc intrínsec de establiment industrial amb activitat de taller és **Mig/3** amb una càrrega ponderada i corregida de **257,0 Mcal/m².**

- **ESTABLIMENT INDUSTRIAL – SECTOR 3**

Denominació: Zona d'aparcament porxat i magatzem
Superfície útil (m²): 183
Superfície construida (m²): 213
Risc activació (Ra): Mig **1,5** Activitat de major risc amb S ≥ 10%

Normativa d'aplicació: RSCIEI RD2267/2004

Zona	Magatzem / Procés	hi	Quantitat	Ci		Densitat càrrega foc		Càrrega de foc
						qs	qv	Q
		m	m²			Mcal/m²	Mcal/m³	Mcal
Z. aparcament porxat 3	Procés		137,5	Baix	1	48		6.601
Magatzems (M2, M3, M4, D3)	Magatzem	2,5	46,0	Mig	1,3		192	28.685
Altell	Magatzem		46,0	Baix	1	0		0
		PB	183					

Q	35.286,2	Mcal
Q	192,3	Mcal/m2
Ra	1,5	

SECTOR 3	Qs	288,5	Mcal/m2
	Nivell risc intínsec		Mig / 3

El risc intrínsec de establiment industrial amb activitat de taller és **Mig/3** amb una càrrega ponderada i corregida de **288,5 Mcal/m².**

Tots els titulars de les activitats que es desenvolupin a l'establiment seran responsables d'assegurar el manteniment d'una franja perimetral de 25 metres d'amplada que estigui permanentment lliure de vegetació baixa i arbustiva.

4.8. Classificació de l'activitat segons la Llei 3/2010

La Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis, estableix, a l'Annex 1, els supòsits sotmesos al control preventiu de l'Administració de la Generalitat. Entre els supòsits que pot estar inclosa la present activitat, aquesta es troba en el següent:

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1218 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

7. Establiments d'ús industrial, d'acord amb el que estableixen la taula i les especificacions de l'Annex 2.

Amb els dos escenaris definits per els motius esmentats:

Configuració	Descripció
Escenari 1	Aquest escenari, considerat menys restrictiu, suposa que es desenvolupi una única activitat a tot l'edifici.
Escenari 2	Aquest escenari més restrictiu contempla la divisió de l'edifici en dos establiments per desenvolupar-hi dues activitats independents, amb una protecció activa que ja té en compte les necessitats futures.

Escenari 1

L'establiment industrial es preveu en l'escenari 1 que tindrà **una única activitat**, tal i com es justifica al present document, les dades bàsiques següents:

- Nivell de Risc Intrínsec Mig.
- Configuració Tipus C.

D'acord amb les dades reflectides a l'Annex 2 de la Llei 3/2010, al tenir l'establiment, una tipologia Tipus C i un risc mig, NO que li correspon control preventiu de l'Administració de la Generalitat.

Escenari 2

L'establiment industrial es preveu **l'activitat 1** que tindrà, tal i com es justifica al present document, les dades bàsiques següents:

- Nivell de Risc Intrínsec Mig.
- Configuració Tipus A.

L'establiment industrial es preveu per **l'activitat 2** que tindrà, tal i com es justifica al present document, les dades bàsiques següents:

- Nivell de Risc Intrínsec Mig.
- Configuració Tipus A.

D'acord amb les dades reflectides a l'Annex 2 de la Llei 3/2010, al tenir l'establiment, una tipologia Tipus A i un risc mig, SI que li correspon control preventiu de l'Administració de la Generalitat.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1219 de _2 1267
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

5. ANÀLISIS SOLUCIONS ADOPTADES

5.1. Propagació interior

5.1.1. Número de sectors i ús

L'ús principal de l'establiment serà aparcament porxat contingut en una planta. Sobre la zona d'aparcament, es disposa d'una zona únicament per acopi de material per el punt net, que formarà part del sector 1 i que únicament es tindrà en compte a nivell de càrregues de foc.

D'acord amb la taula 1.1 del CTE DB SI 1 i RSCIEI, existiran els següents sectors d'incendi, lligats a ús aparcament de vehicles i punt net.

SECTOR	Superfície construïda	m²
ACTIVITAT 1 / ESTABLIMENT 1		
SECTOR 01	Zona d'ús administratiu	262,00
SECTOR 02	Zona d'aparcament porxat i magatzem 1	894,00
	SUBTOTAL	1156,00
ACTIVITAT 2 / ESTABLIMENT 2		
SECTOR 03	Zona d'aparcament porxada i magatzem 2	213,00
	SUBTOTAL	213,00
TOTAL		1369,00

Nota:
(*) MD. Magatzem descobert, no computa com a superfície construïda

5.1.2. Locals de risc especial

L'avaluació de les diferents zones previstes es determina que és necessària l'existència dels següents locals de risc especial baix:

LRE	Locals	Ús	Risc	Resistència al foc elements delimitadors	Vestíbul Indep.	Recorregut màxims fins la sortida del local
LRE.Vest	Zona vestidors	Vestuaris de personal $20 < S \leq 100m^2$	BAIX	EI 90/ EI_2 45-C5	-	≤ 25 m
LRE.BT-1	Quadre general de baixa tensió	Local de comptadors d'electricitat i de quadres generals de distribució $P \geq 100kW$	BAIX	EI 90/ EI_2 45-C5	-	≤ 25 m

Els vestuaris previstos en el present projecte, tot i que formin part de la zona **d'oficines**, són principalment pel personal del servei de neteja i recollida de residus del municipi. Així doncs, es considera que romandran buits, amb les taquilles possiblement plenes de roba i sense vigilància, fet que comporta que s'hagin de considerar local de risc especial.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1220 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

5.1.3. Resistència al foc dels elements delimitadors de sectors d'incendis

L'edifici on s'ubica l'establiment té una altura d'evacuació inferior a 15 metres.

La resistència al foc dels elements delimitadors entre sectors d'incendi serà:

Sector/ Àrea	Locals	Resistència al foc elements delimitadors del sector mínim	Projecte	Resistència al foc porta instal·lada
S.1	Zona d'ús administratiu	EI60 (CTE DB SI)	**EI60**	**EI_2 60-C5**
LRE.Vest	Zona vestidors	EI90 (CTE DB SI)	EI60	EI_2 60-C5
LRE.BT-1	Quadre general de baixa tensió	EI90 (CTE DB SI)	EI60	EI_2 60-C5
S.2	Zona d'aparcament porxat	EI180 (RSCIEI) (1)	**EI180**	**EI_2 180-C5** (2)
S.3	Zona d'aparcament porxat	EI180 (RSCIEI) (1)	**EI180**	**EI_2 180-C5** (2)

(1) Donat que es tracta d'activitats diferents, l'únic element delimitador d'àrea / sector que hi ha, fa funció de mitjanera.

(2) Donat que no es disposa de vestíbul d'independència entre els sectors la porta situada en la mitjanera ha de disposar de la mateixa resistència al foc que el tancament. No es podrà utilitzar com a sortida d'emergència donat que es tracta d'activitats diferents.

Tabla 1.2 Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio(1) (2)

Elemento	Resistencia al fuego			
	Plantas bajo rasante	Plantas sobre rasante en edificio con *altura de evacuación*:		
		h ≤ 15 m	15 < h ≤ 28 m	h > 28 m
Paredes y techos(3) que separan al sector considerado del resto del edificio, siendo su *uso previsto*:(4)				
- *Sector de riesgo mínimo* en edificio de cualquier uso	(no se admite)	EI 120	EI 120	EI 120
- *Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo*	EI 120	EI 60 (S.1)	EI 90	EI 120
- *Comercial*, Pública Concurrencia, *Hospitalario*	EI 120(5)	EI 90	EI 120	EI 180
- *Aparcamiento*(6)	EI 120(7)	EI 120	EI 120	EI 120
Puertas de paso entre *sectores de incendio*	EI_2 t-C5 siendo t la mitad del tiempo de *resistencia al fuego* requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte cuando el paso se realice a través de un *vestíbulo de independencia* y de dos puertas.			

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1221 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Tabla 2.2 Condiciones de las zonas de riesgo especial integradas en edificios(1)

Característica	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
Resistencia al fuego de la estructura portante(2)	R 90	R 120	R 180
Resistencia al fuego de las paredes y techos(3) que separan la zona del resto del edificio(2)(4)	EI 90	EI 120	EI 180
Vestíbulo de independencia en cada comunicación de la zona con el resto del edificio	-	Sí	Sí
Puertas de comunicación con el resto del edificio	EI_2 45-C5	2 x EI_2 30 -C5	2 x EI_2 45-C5
Máximo recorrido hasta alguna salida del local(5)	≤ 25 m(6)	≤ 25 m(6)	≤ 25 m(6)

LRE.Vest
LRE.BT-1

	Sin función portante	Con función portante	
Riesgo bajo	EI 120	REI 120	*(RF-120)*
Riesgo medio	EI 180	REI 180	*(RF-180)*
Riesgo alto	EI 240	REI 240	*(RF-240)*

S2
S3

5.1.4. Espais ocults i pas d'instal·lacions a través d'elements de compartimentació

La resistència al foc requerida als elements de compartimentació es mantindrà en els punts en que aquests elements siguin travessats per elements de les instal·lacions amb una secció major a 50 cm². Es resoldran amb elements que mantinguin la resistència al foc de l'element travessat. Un pas de 50 cm² equival a un conducte rectangular de 70x70mm o un de circular de 80 mm de diàmetre i caldrà sumar la secció dels passos que es trobin a una distància inferior a 3 metres.

Les instal·lacions existents a l'establiment seran: Instal·lació elèctrica, Instal·lació de sanejament i Instal·lació de ventilació i climatització.

- Instal·lació elèctrica:

La instal·lació es basarà en cablejat que es distribuirà passant entre tubs i safates. Tots els passos de les safates o tubs amb una secció major a 50 cm² es resoldrà a partir de sacs o espumes intumescents amb una EI igual a la del tancament compartimentador que creuen i que obturaran els forats en cas d'incendi. En aquest cas EI-90, EI-120 o EI-180 segons correspongui.

- Instal·lació de sanejament:

Als baixants i desaigües que creuin sectors d'incendi i/o locals de risc especial i que superin els 50 cm² s'hi col·locaran collarins intumescents d'obturació en cas d'incendi que mantinguin una EI igual a la del tancament compartimentador que creuen i que obturaran els forats en cas d'incendi. En aquest cas EI-90, EI-120 o EI-180 segons correspongui.

- Instal·lació de ventilació i climatització:

Hi haurà una instal·lació per cada un dels local de l'activitat amb ocupació permanent de treballadors. Els conductes o equips es sectoritzaran partir de comportes tallafocs amb una EI-90, EI-120 o EI-180 on correspongui, quan creuin

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1222 de _2 1267
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

els elements compartimentadors del sector o LRE. Aquestes comportes s'activaran amb una senyal del sistema de detecció i alarma d'incendis. En aquest cas, no es disposen conductes que creuin sectors ni, en conseqüència, comportes tallafocs.

5.1.5. Reacció al foc dels elements constructius, decoratius i de mobiliari

S.1 – Zona d'ús Administratiu:

Els revestiments i elements decoratius compliran per les parets i sostres una classe de reacció al foc mínima C-s2, d0 i del terra E_{FL}.

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

S.2 – Zona d'Ús Aparcament i magatzems:

Els revestiments i elements decoratius compliran per les parets i sostres una classe de reacció al foc mínima B-s1, d0 i del terra C_{FL}-s1.

MATERIALS DE REVESTIMENT	En recintes protegits	Terres C_{FL}-s1
		Parets i sostres B-s1, d0
	En recorreguts normals	Terres B_{FL} - s1
		Parets i sostres B-s1, d0
	Portes	EI2 *t*-C5 essent *t* la meitat del temps de resistència al foc requerida a la paret a la que es trobi, o bé la quarta part quant el pas es realitzi per un vestíbul d'independència i de dos portes

S.3 – Zona d'Ús Aparcament i magatzems:

Els revestiments i elements decoratius compliran per les parets i sostres una classe de reacció al foc mínima B-s1, d0 i del terra C_{FL}-s1.

MATERIALS DE REVESTIMENT	En recintes protegits	Terres C_{FL}-s1
		Parets i sostres B-s1, d0
	En recorreguts normals	Terres B_{FL} - s1
		Parets i sostres B-s1, d0
	Portes	EI2 *t*-C5 essent *t* la meitat del temps de resistència al foc requerida a la paret a la que es trobi, o bé la quarta part quant el pas es realitzi per un vestíbul d'independència i de dos portes

Espais ocults:

Els revestiments i elements decoratius compliran per les parets i sostres una classe de reacció al foc mínima B-s3,d0 i de les parts inferiors de la zona B_{FL}-s2.

5.2. Propagació exterior

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1223 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

5.2.1. Parets mitgeres i façanes

L'establiment es situa en planta baixa d'un edifici tipus nau industrial.

S'entén com a parets mitgeres o murs adjacents amb altres establiments el tancament separador entre el sector 1 i 2. Administratiu - aparcament de vehicles porxat. I entre el sector 2 i 3. Aparcament de vehicles porxat – aparcament de vehicles porxat. La resistència al foc d'aquesta mitjanera serà de REI-180.

Donat que la zona administrativa està subjecte a l'aplicació del CTE i l'hangar al RSCIEI, també es considerarà mitgera el **tancament separador entre el Sector 1 Administratiu i el sector 2 administratiu**. La resistència al foc d'aquesta serà de REI-180.

- Propagació exterior horitzontal per façanes

A les façanes es limitarà el risc de propagació exterior horitzontal d'incendi entre els diferents sectors i àrees, deixant una separació determinada entre els punts que no compleixin una resistència al foc mínima de: EI- 90 entre Sector 2 i el sector 3 i entre Sector 2 i el Sector 1.

Aquesta separació serà igual o més gran de 1,00 m entre espais amb resistència al foc > EI-90 o EI-60, segons correspongui, de façanes, ja que les façanes dels establiments formaran un angle de 180º.

Als plànols es poden observar les distàncies entre punts amb resistència al foc < EI-90 o EI-60, segons correspongui, dels diferents sectors.

- Propagació exterior vertical per façanes

Al tractar-se d'un edifici d'una sola planta no existeix el risc de propagació exterior vertical d'incendi entre sectors. Sí, entre cobertes, veure l'apartat corresponent.

- Reacció al foc de l'acabat de façana

Les façanes seran a base de materials de reacció al foc mínima exigible:

B-s3,d0*.

Aquesta classificació ha de considerar la condició d'ús final del sistema constructiu incloent aquells materials que constitueixin capes contingudes a l'interior de la solució de façana i que no estiguin protegides per una capa que sigui EI30 com a mínim.

*Els requeriments per a la zona industrial (Sector 2. Aparcament de vehicles i Sector 3. aparcament de vehicles) podrien ser inferiors, C-s3, d0 (M2), però donat que tot l'establiment s'utilitzarà els mateixos materials, aquests hauran de ser B-s3,d0.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1224 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

5.2.2. Cobertes

L'establiment disposa de dos tipologies de coberta: coberta plana transitable per la zona administrativa i lleugera per la zona d'aparcament que inclou, l'hangar de vehicles i el taller.

- Propagació exterior per la coberta

Amb la finalitat de limitar el risc de propagació exterior de l'incendi per la coberta, aquesta tindrà una resistència al foc igual a la meitat exigida en l'element constructiu per establiments d'ús industrial (en aquest cas REI 90), com a mínim, en una franja de 1,00 m d'amplària situada sobre la trobada amb la coberta de tot element compartimentador.

En cas dels establiments que es regeixen pel CTE, únicament es requereix aquesta franja sobre la trobada amb la coberta de tot element compartimentador d'un sector d'incendi o d'un local de risc especial alt. Aquesta també serà de 1 metre d'amplada i tindrà una resistència al foc mínima de REI-90, donat que delimita amb un establiment industrial risc MIG.

Com a alternativa, un sistema per evitar la propagació per coberta, és prolongar la mitjanera 1 metre per sobre de la coberta.

Als plànols es pot observar la disposició de les franges. Entre el Sector 1 i Sector 2 no es preveu franja. Es considera que es compleix la condició de que l'alçada de la mitjanera és superior a 1 metre, donat que la diferència d'alçada entre cobertes és superior a 2 metres d'alçada. Addicionalment, es disposa d'un forjat REI-180 que garanteix la no propagació per coberta.

- Propagació entre coberta i façana

En els encontres entre coberta i façana que pertanyin a sectors d'incendi diferents s'ha de garantir una resistència al foc igual a la meitat exigida en l'element constructiu en una alçada h en funció de la distància d, segons les indicacions de la Figura 2.1 del CTE DB-SI 2.2.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1225 de _2 1267
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

d (m)	≥2,50	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0
h (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00

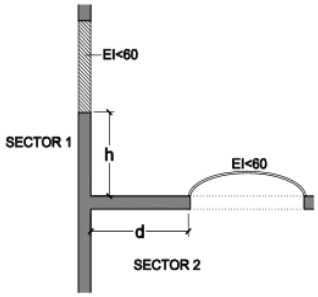


Figura 2.1 Encuentro cubierta-fachada

L'establiment disposa d'un encontre entre coberta i façana a causa de la diferència d'alçades entre cobertes dels sectors S1 i S2. El tancament compartimentador del sector 1 es prolonga fins a l'encontre amb la coberta de sector 2, però disposarà de diverses obertures que permetran la ventilació i evacuació de fums del sector2.

La coberta plana transitable del sector 1 garantirà una resistència al foc REI180. L'únic punt feble que aquesta disposa és la trapa d'accés a coberta. Donat que aquesta trapa està situada a més de 2,50 metres del tancament vertical més proper, es pot assegurar que no hi ha risc de propagació en l'encontre entre coberta i façana.

La coberta de l'ús aparcament serà lleugera, mentre que la coberta de l'ús administratiu serà planta transitable pel que el seu forjat serà com a mínim REI180.

- Reacció al foc de l'acabat de coberta

Els materials que ocupen més del 10% del revestiment o acabat exterior de la zona de coberta situada a menys de 5 m de distància de la projecció vertical de qualsevol zona de façana, del mateix o d'un altre edifici seran de millor reacció al foc que el B_{ROOF} (t1) exigit.

5.2.3. Lluernes a coberta

L'establiment únicament disposa de lluernes al sector 1 per tal d'accedir a la coberta. Zona d'ús administratiu. Aquesta lluerna té la separació de la franja de >2.50m.

5.3. Evacuació d'ocupants

5.3.1. Compatibilitat de l'evacuació

No aplica.

5.3.2. Ocupació dels espais de l'edifici

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1226 de _2 1267
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

El càlcul de l'ocupació de l'edifici s'ha fet en base als valors de densitat d'ocupació segons l'ús previst que s'indiquen a la taula 2.1 de la norma i a la superfície útil de cada zona. En el càlcul s'ha tingut en compte el caràcter simultani o alternatiu de les diferents zones de l'edifici, considerant el règim d'activitat i us previst.

Sector	Zones	S. útil (m²)	Densitat (m²/pers)	Ocupació (pers)
SECTOR 01	**Zona d'ús administratiu**	**202,43**		**19**
EP	Espai polivalent	83,46	5 (1)	17
SE	Servidor	3,75	Nul·la	-
VD	Vending	11,97	10	2
D1	Distribuïdor 1	18,92	Alternativa	-
D2	Distribuïdor 2	8,06	Alternativa	-
MA	Magatzem	4,86	Nul·la	-
CH1	Cambra higiènica 1	6,37	Alternativa	-
CH2	Cambra higiènica 2	2,56	Alternativa	-
CH3	Cambra higiènica 3	2,56	Alternativa	-
V1	Vestidor 1	20,65	Alternativa	-
V2	Vestidor 2	32,03	Alternativa	-
E1	Escala 1	7,24	Alternativa	-
SECTOR 02	**Zona d'aparcament porxat i magatzem 1**	**1134,19**		**46**
VE	Vestibul	21,09	5 (1)	5
AR	Arxiu	3,30	Nul·la	-
P1	Zona d'aparcament porxada 1	307,44	15	21
P2	Zona d'aparcament porxada 2	509,66	40	13
M1	Magatzem 1	12,70	Nul·la	-
MD	Magatzem descobert	280,00	40	7
SECTOR 03	**Zona d'aparcament porxada i magatzem 2**	**183,49**		**4**
P3	Zona d'aparcament porxada 3	137,52	40	4
D3	Distribuïdor 3	12,15	Alternativa	-
M4	Magatzem 4	12,31	Nul·la	-
M3	Magatzem 3	9,10	Nul·la	-
M2	Magatzem 2	12,41	Nul·la	-
TOTAL		**1520,11**		**69**

(1) Es considera aquesta ocupació ja que no es coneix la distribució final d'aquest espai i s'entén que no serà ocupat totalment per l'activitat d'oficines sinó que també hi haurà una zona d'ús públic.

5.3.3. Número de sortides i longitud dels recorreguts d'evacuació

La longitud dels recorreguts per cada origen d'evacuació es justifica als plànols del projecte.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1227 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

En els plànols d'evacuació de planta queda especificat:

- Número i situació de les sortides de planta i edifici.
- Longitud dels recorreguts d'evacuació des de l'origen d'evacuació més desfavorable.
- Longitud del recorregut d'evacuació des de l'origen d'evacuació més desfavorable a un recorregut alternatiu.
- Longitud del recorregut des de l'origen d'evacuació més desfavorable dins locals de risc especial.

El nombre de sortides i longitud dels recorreguts d'evacuació del sector seran:

Sector	Zones	Núm. sortides de planta	Long. recorregut evacuació màx. (m)	Long. recorregut alternatiu (m)	Long. recorregut màx. LRE (m)
SECTOR 01	**Zona d'ús administratiu**	**1**		**-**	**-**
EP	Espai polivalent	1	50 (1)	-	-
SE	Servidor				
VD	Vending				
D1	Distribuïdor 1				
D2	Distribuïdor 2				
MA	Magatzem				
CH1	Cambra higiènica 1				
CH2	Cambra higiènica 2				25
CH3	Cambra higiènica 3				
V1	Vestidor 1				
V2	Vestidor 2				
E1	Escala 1				
SECTOR 02	**Zona d'aparcament porxat i magatzem 1**				
VE	Vestibul	2	50	25	-
AR	Arxiu				
P1	Zona d'aparcament porxada 1	>2		35	
P2	Zona d'aparcament porxada 2				
M1	Magatzem 1				
MD	Magatzem descobert	-	-	-	-
SECTOR 03	**Zona d'aparcament porxada i magatzem 2**				
P3	Zona d'aparcament porxada 3	1	35 (2)	-	-
D3	Distribuïdor 3				
M4	Magatzem 4				
M3	Magatzem 3				
M2	Magatzem 2				

(1) El sector 1 d'ús administratiu disposa de diferents sortides, però només una que pugui considerar-se com a sortida d'emergència. Donat que la ocupació d'aquest és inferior a 25 persones, es permet augmentar la longitud del recorregut d'evacuació a 50 metres.

(2) Per un sector amb risc especial MIG 3 amb una única sortida, la longitud màxima del recorregut d'evacuació és de 25 metres, podent-se augmentar a 35 metres si la ocupació és inferior a 25 persones, com és el cas.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1228 de _2 1267
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Les disposicions en matèria d'evacuació i senyalització als establiments industrials que estiguin ubicats en configuracions de tipus D i E seran conformes al que disposa el Reial decret 485/1997, de 14 d'abril, i el Reial decret 486/1997, de 14 d'abril, i compliran, a més, els requisits següents:

- Amplada de la franja perimetral: l'alçada de la pila i com a mínim 5 m.
- Amplada per a camins d'accés d'emergència: 4,5 m.
- Separació màxima entre camins d'emergència: 65 m.
- Amplada mínima de passadissos entre piles: 1,5 m.

5.3.4. Dimensionat dels mitjans d'evacuació

La capacitat dels mitjans d'evacuació com portes, passos, escales i rampes han de ser suficients per tal de poder evacuar tots els ocupants que té assignats.

Portes i passos

La capacitat de les portes i passos es calcula mitjançant la següent equació:

$$A \geq \frac{P}{200} \geq 0{,}80\ m$$

Amb això es pot assumir que una porta de 0,80 metres d'amplada, que és el mínim exigit, tindrà una capacitat per a 160 persones. Donat que la ocupació de tot l'establiment és inferior a 160 persones, totes les portes tenen capacitat suficient per evacuar tots els ocupants que tinguin assignats.

Escales i rampes

L'activitat de l'establiment es desenvolupa totalment en planta baixa, tot i això, les pendents del terreny i la funcionalitat de l'activitat han portat a què hi hagi un desnivell entre la zona administrativa i la zona d'hangar de vehicles. La comunicació entre aquests espais s'ha resolt mitjançant un conjunt d'esglaons d'un metre d'amplada.

La capacitat de les escales no protegides (conjunt d'esglaons) d'evacuació ascendent es calcula mitjançant la següent equació:

$$A \geq \frac{P}{(160 - 10 \cdot h)} \geq 0{,}80\ m$$

L'alçada que salven els conjunts d'esglaons és de 1,25 m i l'amplada és de 1,05 m, de manera que la capacitat d'aquests és de 155 persones. La ocupació de

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1229 de _2 1267
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

l'establiment és molt inferior a la capacitat de les escales, de manera que aquests permeten evacuar els ocupants assignats.

Resum de capacitats d'evacuació

Locals	Amplada mínima	Ocupants	Amplada Projecte	Capacitat
Portes i passos	0,80	80	**0,80**	**160**
Conjunt d'esglaons	0,80	19	**1,05**	**155**

5.3.5. Protecció d'escales

Com s'ha comentat al punt anterior, l'establiment disposa de:

- Un conjunt d'esglaons ascendent, d'un metre d'amplada, que permet salvar la diferència d'alçada entre la zona administrativa i la zona d'hangar de vehicles.

Un conjunt d'esglaons no es considera escala en sí, de manera que no cal protegir-los.

5.3.6. Portes situades en recorreguts d'evacuació

Les portes situades previstes com a sortida de planta o d'edifici seran abatibles amb eix de gir vertical i un sistema de tancament que doni compliment a la norma UNE-EN 179:2009.

Cap porta està prevista que tingui assignats més de 50 evacuants, de manera que no és necessari que obrin en el sentit de l'evacuació.

5.3.7. Senyalització dels mitjans d'evacuació

En la documentació gràfica del projecte s'especifica la disposició dels senyals en base als criteris establerts per la norma.

S'utilitzaran els senyals d'evacuació definides en la norma UNE 23034: 1988, d'acord amb els següents criteris:

- Les sortides de recinte, planta o edifici tindran un senyal amb el rètol "SORTIDA", excepte quan es tracti de sortides de recintes la superfície no excedeixi de 50 m², siguin fàcilment visibles des de tot punt d'aquests recintes i els ocupants estiguin familiaritzats amb l'edifici
- El senyal amb el rètol "SORTIDA D'EMERGÈNCIA" s'utilitzarà en tota sortida prevista per a ús exclusiu en cas d'emergència.
- Hauran de disposar-senyals indicatius de direcció dels recorreguts, visibles des de tot origen d'evacuació des del qual no es percebin directament les sortides o els seus senyals indicatius i, en particular, enfront de tota sortida

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1230 de _2 1267
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

d'un recinte amb ocupació major que 100 persones que accedeixi lateralment a un passadís.

- En els punts dels recorreguts d'evacuació en què hi hagi alternatives que puguin induir a error, també es disposaran els senyals abans citats, de manera que quedi clarament indicada l'alternativa correcta. Tal és el cas de determinats encreuaments o bifurcacions de passadissos, així com d'aquelles escales que, a la planta de sortida de l'edifici, continuïn el seu traçat cap a plantes més baixes, etc.
- En aquests recorreguts, al costat de les portes que no siguin sortida i que puguin induir a error en l'evacuació s'haurà de disposar el senyal amb el rètol "SENSE SORTIDA" en lloc fàcilment visible però en cap cas sobre les fulles de les portes.
- Els senyals es disposaran de forma coherent amb l'assignació d'ocupants que es pretengui fer a cada sortida, conforme al que estableix el capítol 4 de la norma.
- Els itineraris accessibles (d'acord amb la definició de l'annex A del DB SUA) per a persones amb discapacitat que condueixin a una zona de refugi, a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat, o una sortida de l'edifici accessible se senyalitzaran mitjançant els senyals que estableixen els paràgrafs anteriors acompanyades del SIA (Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat). Quan aquests itineraris accessibles condueixin a una zona de refugi o a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat, aniran a més acompanyades del rètol "ZONA DE REFUGI".
- La superfície de les zones de refugi es senyalitzarà mitjançant diferent color al paviment i el rètol "ZONA DE REFUGI" acompanyat del SIA col·locat en una paret adjacent a la zona.

Els senyals seran visibles fins i tot en cas de fallada en el subministrament a l'enllumenat normal. Quan siguin fotoluminiscents han de complir el que estableixen les normes UNE 23035-1: 2003, UNE 23035-2: 2003 i UNE 23035-4: 2003 i el seu manteniment es realitzarà conforme al que estableix la norma UNE 23.035-3: 2003.

5.3.8. Control de fums en cas d'incendi

Zona Administrativa. (S1. Us administratiu):

No aplica.

Zona Industrial. (S2. Zona d'ús d'aparcament porxat i magatzems):

En tractar-se d'una àrea d'incendis de tipus C, no és necessària la instal·lació de sistemes addicionals per al control de fums. Això es deu a que la no presencia de tancaments a les façanes permeten una dispersió efectiva dels fums generats en cas d'incendi. Aquesta configuració assegura una ventilació natural suficient,

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1231 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

complint així amb els requisits de seguretat establerts per a aquesta tipologia d'àrea d'incendis.

De manera natural es produirà la ventilació, donat que disposa d'una franja superior de façana àmplia (peto), de com a mínim 1,30 metres, que es preveu que pugui dissipar la calor i fums.

La superfície coberta d'aquesta àrea és de 842,9 m² de manera que la superfície aerodinàmica d'evacuació de fums haurà de ser a raó de 0,5 m²/200 m² o fracció. Aplicant aquest rati es defineix que la superfície útil de **les reixes d'admissió (inferior) i evacuació de fums (superior) haurà de 2,50 m².**

La ventilació serà natural mitjançant obertures permanents.

La instrucció SP-112 permet que les obertures d'evacuació de fums siguin o bé a coberta o bé a la part superior de la façana i que, per l'aportació d'aire es puguin computar els forats de les portes d'accés al sector que comuniquen directament amb l'exterior. Seguint aquest criteri es considera que es compleix els requeriments d'evacuació de fums d'aquest sector perquè es disposa de:

- 1 façanes totalment obertes i 2 parcialment.
- 6 obertures superiors permanents repartides uniformement per la paret que dona a l'altell. Cada una d'aquestes garanteix una superfície lliure de ventilació de 0,50 m². La vora superior de la reixa estarà situada a menys de 0,50 de la coberta.

Les superfícies de façana sense tancament són:

Locals	Superfície ventilació Projecte
Façana nord	**0,00 m²**
Façana sud	**21,80 m²**
Façana est	**99,83 m²**
Façana oest	**166,79 m²**
TOTAL entre façanes més properes (est-oest)	**266,62 m²**
TOTAL	**288,42 m²**

Amb les reixes situades a la paret de l'altell i la superfície de ventilació de façana es considera que hi podrà haver una bona evacuació de calor i fums.

Addicionalment, l'àrea d'incendis en qüestió es considera de risc MIG a causa de que engloba una zona d'emmagatzematge de residus de nivell de risc intrínsec ALT. Aquesta àrea es troba descoberta, de manera que en cas d'incendi quedaria garantida la ventilació i eliminació de fums i gasos de la combustió. La zona coberta de l'àrea d'incendis en qüestió sense considerar aquesta àrea descoberta seria risc baix, i no seria necessari el sistema de ventilació i eliminació de fums i gasos de la combustió.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1232 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Zona Industrial. (Sector S3. Zona d'ús d'aparcament porxat i magatzems):

Es requereix la seva instal·lació, donat que disposa d'una franja superior de façana àmplia, de com a mínim 1,30 metres, que es preveu que pugui dificultar la dissipació de la calor i fums.

Donat que és una àrea amb nivell de risc intrínsec MIG i la superfície d'aquest sector és de 270 m², la superfície aerodinàmica d'evacuació de fums haurà de ser a raó de 0,5 m²/200 m² o fracció. Aplicant aquest rati es defineix que la superfície útil de les reixes d'admissió (inferior) i evacuació de fums (superior) haurà de 1,00 m².

La ventilació serà natural mitjançant obertures practicables de manera automàtica.

La instrucció SP-112 permet que les obertures d'evacuació de fums siguin o bé a coberta o bé a la part superior de la façana i que, per l'aportació d'aire es puguin computar els forats de les portes d'accés al sector que comuniquen directament amb l'exterior. Seguint aquest criteri es considera que es compleix els requeriments d'evacuació de fums d'aquest sector perquè es disposa de:

- 1 façana totalment oberta i 2 parcialment.
- 2 exutoris d'accionament pneumàtic a coberta de superfície lliure de 0,79 m² cada un, que garanteix una superfície d'evacuació de fums de 1,58 m².

Les superfícies de façana sense tancament són:

Locals	Superfície ventilació Projecte
Façana nord	**84,26 m²**
Façana sud	**0,00 m²**
Façana est	**28,50 m²**
Façana oest	**28,50 m²**
TOTAL entre façanes més properes (nord-sud)	**84,26 m²**
TOTAL	**141,26 m²**

5.3.9. Evacuació de persones amb discapacitat

L'activitat de l'establiment es desenvolupa en la seva totalitat en planta baixa, de manera que es pot assegurar que es disposa d'un itinerari accessible.

Les pendents del terreny i la funcionalitat de l'activitat han portat a què hi hagi un desnivell entre la zona administrativa i la zona d'hangar de vehicles. La comunicació entre aquests espais s'ha resolt mitjançant un conjunt d'esglaons. Tot i això, tots aquests espais disposen d'un itinerari accessible.

Zona Administrativa (Sector S1. Us administratiu):

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1233 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

No es requereix la disponibilitat d'una zona de refugi.

Disposa d'un itinerari accessible, així com una sortida d'edifici accessible, des de tot origen d'evacuació situat en zona accessible.

Zona Industrial. (Àrea A2. Zona d'ús d'aparcament porxat i magatzems S3. Zona d'ús d'aparcament porxat i magatzems):

No aplica.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1234 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

5.4. Instal·lacions de protecció contra incendis

El disseny, l'execució, la posada en funcionament i el manteniment de les instal·lacions, així com els seus materials, components i equips, compliran el que estableix el "Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis", en les seves disposicions complementàries i en qualsevol altra reglamentació específica que li sigui d'aplicació. En la posada en funcionament de les instal·lacions es presentarà, davant la Generalitat de Catalunya, del certificat de l'empresa instal·ladora a què es refereix l'article 18 del Reglament esmentat.

D'acord amb el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI) els equips i sistemes de protecció activa contra incendis se sotmetran a les revisions de manteniment que s'estableixen al seu Annex II, en el qual es determina, en cada cas, el temps màxim que podrà transcórrer entre dos manteniments consecutius, de manera que podran ser trimestrals o semestrals segons l'element de protecció.

A més a més, en aquells casos en què la inspecció de les instal·lacions de protecció activa contra incendis no estigui regulada per reglamentació específica, els titulars de les mateixes hauran de sol·licitar, almenys, **cada deu anys**, a un organisme de control acreditat, la inspecció de les seves instal·lacions de protecció contra incendis, avaluant el compliment de la legislació aplicable.

Segons l'ús i la classificació del sector s'ha de disposar de diferents equips de protecció contra incendis:

Instal·lació	Sector 1	Sector 2	Sector 3
Extintors portàtils	**Sí**	**Sí**	**Sí**
Boques d'incendi equipades	No	No	No
Columna seca	No	No	No
Sistema d'alarma	No	**Sí**	**Sí**
Sistema de detecció d'incendi	No	No	No
Sistema de comunicació d'alarma	No	No	No
Hidrants exteriors	No	No	No
Ascensor d'emergència	No	No	No
Instal·lació automàtica d'extinció	No	No	No
Enllumenat d'emergència	**Sí**	**Sí**	**Sí**

5.4.1. Extintors

S'instal·larà un extintor a una distància des de tot origen d'evacuació de, com a màxim:

- 15 m si aquest es troba a l'interior dels sectors
- 25 metres en les àrees d'incendi.

En els locals de risc especial es col·locarà un extintor a l'exterior i un cada 15 metres a l'interior del local.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1235 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

L'eficàcia dels extintors dependrà del sector, sent de 21A-113B pel sector S.1 i l'àrea d'hangar de vehicles A.2 i de 34A - 233B pels sectors A.4 i S.3.

Els extintors al costat de quadres elèctrics seran de CO^2.

Tots els extintors portàtils es disposaran de manera que puguin ser utilitzats de forma ràpida i que siguin fàcilment visibles i accessibles. Es situaran preferentment en paraments verticals de manera que l'extrem superior de l'extintor es trobi a una alçada sobre el nivell del sòl entre 80 cm i 120 cm.

En alguns casos els extintors de la zona exterior seran carros extintors de 25 kg.

Es complirà amb el "Reglament d'aparells a pressió i la seva Instrucció tècnica complementària MIE-AP5" i amb el "Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis".

Es mantindran tots els passos i recorreguts d'evacuació lliures, per no obstaculitzar el pas en cas d'incendi. Els extintors ubicats en zones internes i de personal hauran de ser de fàcil accés.

5.4.2. Boques d'incendi equipades

No aplica.

5.4.3. Columna seca

No aplica.

5.4.4. Sistema d'alarma i detecció

Sistema d'alarma

Es establiments regits pel RD 314/2006 (CTE) amb ús administratiu es requereix un sistema d'alarma si la seva superfície és superior a 1000 m². El sector S.1 – Oficines té una superfície molt inferior, de manera que no li és exigible la seva instal·lació.

En establiments industrials regits per RD 2267/2004 (RSCIEI) es requereix sistema d'alarma manual mitjançant polsadors sempre que no es disposi de sistema de detecció automàtica o bé si la seva superfície és superior a 1000 m². Això comporta que s'hagi d'instal·lar al Sector 2 - Zona d'ús d'aparcament porxat i magatzems i al sector S.3 - Zona d'ús d'aparcament porxat i magatzems.

Aquests es connectaran a una central de control automàtica que serà analògica o convencional.

La part superior dels polsadors d'alarma es situarà a una altura que quedi entre els 80 cm i els 120 cm. Es trobaran a menys de 25 m de qualsevol punt ocupable.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1236 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Sistema de detecció

Es establiments regits pel RD 314/2006 (CTE) amb ús administratiu es requereix un sistema de detecció en zones de risc alt si la superfície construïda del sector excedeix de 2.000 m² o bé en la totalitat de l'edifici si la superfície construïda és de 5.000 m².

En establiments industrials en edificis de tipus A regits per RD 2267/2004 (RSCIEI) no es requereix sistema de detecció automàtica si la superfície construïda és inferior 300 m².

En àrees d'incendis tipus C regits per RD 2267/2004 (RSCIEI) no es requereix sistema de detecció automàtica.

Sota aquestes prescripcions, cap dels sectors ni àrees d'incendi requeriria la instal·lació d'un sistema de detecció.

Sistema de comunicació d'alarma

En cas d'activació d'alarma des de qualsevol dels sistemes anteriors, es transmetrà una senyal a una central de control i senyalització que activarà els sistemes acústics i visuals d'alarma.

Aquesta central també transmetrà una senyal a la resta d'equipaments de protecció contra incendis als què estigui connectada.

5.4.5. Sistema d'abastament d'aigua

No aplica.

5.4.6. Hidrants exteriors

Cap dels sectors o àrees d'incendi d'aquest projecte requereix la instal·lació d'un hidrant, tot i això s'haurà d'assegurar que es disposa d'un hidrant en via pública a menys de 100 metres de la parcel·la, tal i com requereix la Instrucció tècnica complementària SP-120 de sistemes d'hidrants d'incendi per a ús exclusiu de bombers.

Els hidrants existents no donen compliment a la SP indicada anteriorment donat que es troben a més de 100 metres de la parcel·la, de manera que, **s'haurà de tramitar amb la companyia d'aigües municipal la instal·lació d'un nou hidrant en una zona pròxima a la parcel·la (a menys de 100 metres).**

5.4.7. Ascensor d'emergència

No aplica.

5.4.8. Instal·lació automàtica d'extinció

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1237 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

No aplica.

5.4.9. Enllumenat d'emergència

Es establiments regits pel RD 314/2006 (CTE) amb ús administratiu es requereix enllumenar d'emergència a:

- Recintes d'ocupació > 100 persones
- Recorreguts d'evacuació
- Aparcaments tancats de superfície construïda > 100 m²
- Locals amb equipaments contra incendis
- Locals de risc especial
- Serveis higiènics públics
- Zones amb quadres de distribució o accionament
- Senyals de seguretat
- Itineraris accessibles

En establiments industrials en edificis regits per RD 2267/2004 (RSCIEI) es requereix enllumenat d'emergència a:

- Vies d'evacuació de sectors sota rasant
- Vies d'evacuació de sectors sobre rasant i ocupació > 10 persones
- Vies d'evacuació de sectors d'ocupació > 25 persones
- Zones amb quadres, centres de control o comandament
- Zones on hi hagi instal·lada la central de protecció contra incendis

Addicionalment, l'enllumenat d'emergència del Sector S.1 – Zona d'ús administratiu, haurà de complir els requisits indicats al CTE DB-SUA 4 i la ITC-BT-28 del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i el de la resta de sectors haurà de complir els requisits indicats al RD 2267/2004 (RSCIEI).

Es situaran les lluminàries d'emergència a, com a mínim, una alçada de 2 metres d'alçada en les portes situades en recorreguts d'evacuació, a cada tram d'escales, als canvis de nivell, direcció i intersecció de passadissos.

La instal·lació serà fixa, disposarà de font pròpia d'alimentació i entrarà en funcionament quan hi hagi un caiguda de tensió del subministrament per sota del 70 % del valor nominal.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1238 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

La instal·lació complirà durant, com a mínim, **una hora** les condicions següents:

- La luminància horitzontal al terra de les vies d'evacuació ha de ser de 1 lux a la banda central.
- La luminància horitzontals serà de 5 lux en lluminàries d'emergència situades a equips de seguretat, instal·lacions de protecció contra incendis i quadres elèctrics.
- A la línia central de les vies d'evacuació, la relació entre la luminància màxima i la mínima no ha de ser superior a 40:1.

En les zones de ús administratiu del sector 1, s'hauran de complir algunes condicions particulars:

- S'assegurarà que aquest arribi a un 50 % del nivell d'il·luminació exigit al cap de 5 segons de la fallada i el 100% als 60 segons.
- La luminància horitzontal al terra de les vies d'evacuació ha de ser de 0,50 lux al lateral. Si la via d'evacuació té una amplada superior a 2 metres, es tractarà com si fossin diversos trams d'aquesta longitud.
- El valor mínim de l'índex cromàtic de les làmpades serà de Ra = 40.

5.4.10. Senyalització dels equips de protecció contra incendis:

Es seguirà les indicacions del Reial Decret 513/2017, de 22 de maig.

La senyalització serà fotoluminiscents i hauran de complir la norma UNE 23033-1 i la UNE 23035-4 i seran de categoria A.

5.4.1. Legalització i manteniment instal·lacions contra incendis

Les instal·lacions protecció passiva i activa, indicades en els apartats anteriors, han d'estar executades per empresa instal·ladora autoritzada, degudament inscrita al Registre d'Agents de la Seguretat Industrial de Catalunya (RASIC), per a les especialitats que li apliqui, d'acord amb les disposicions del Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis, RD 513/2017 (RIPCI).

Per a la posada en servei de les instal·lacions contra incendis, l'empresa instal·ladora autoritzada, emetrà un certificat, signat per tècnic competent de la mateixa empresa, conforme la instal·lació s'ha efectuat segons reglamentació.

La instal·lació de protecció activa requereix la disposició de projecte d'acord amb el RIPCI i serà objecte d'inscripció al Registre de Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial de Catalunya (RITSIC).

Una vegada posades en marxa les instal·lacions, es realitzaran les operacions periòdiques de manteniment indicades en la reglamentació, efectuades per

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1239 de _2 1267
SIGNATURES
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

personal d'una empresa mantenidora homologada i autoritzada pel Departament d'Indústria, d'acord amb les disposicions del Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis publicat al RD 513/2017.

Així mateix, les instal·lacions contra incendis seran objecte d'inspecció periòdica per organisme de control, amb una periodicitat de 3 anys pel cas de risc mig.

5.5. Intervenció dels bombers

5.5.1. Condicions d'aproximació d'edificis

Els vials d'aproximació fins a les façanes accessibles dels establiments, així com els espais de maniobra, han de complir les condicions següents:

- Amplada mínima lliure: 5,00 m.
- Alçada mínima lliure o gàlib: 4,50 m.
- Capacitat portant del vial: 20 kN/m²
- Pendent < 15 %

Als trams corbs, el carril de rodament ha de quedar delimitat per la traça d'una corona circular els radis mínims de la qual han de ser 5,30 mi 12,50 m, amb una amplada lliure per a circulació de 7,20 m.

5.5.2. Entorn dels edificis

Les tapes de registre de dimensions majors de 150 x 150 mm han de complir que la resistència de punxonament ha de ser de 100 kN sobre 20 cm Ø.

L'espai s'ha de mantenir lliure de mobiliari urbà, arbrades, jardins, fites o altres obstacles.

En vies d'accés sense sortida s'hauran de senyalitzar com a tal i les de més de 20 metres de longitud es disposaran d'espais suficients per la maniobra dels vehicles del servei d'extinció d'incendis.

5.5.3. Accessibilitat per façana

La instrucció tècnica complementària SP-121 defineix el nombre de façanes accessibles que ha de disposar un establiment en funció de la seva ocupació. En el cas del present projecte, únicament es requereix disposar d'una façana accessible.

L'establiment en qüestió es troba totalment en planta baixa.

Encara que es disposa d'obertures gairebé a totes les façanes, la que es considera accessible en aquest establiment serà la façana est. Això és degut a què és la única que engloba tots els sectors i compleix les condicions indicades al RD 2267/2004

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1240 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

(RSCIEI) ja sigui a través de portes d'accés o bé mitjançant finestres o obertures lliures.

6. PLA D'AUTOPROTECCIÓ (PAU)

En cas que l'activitat es trobi subscrita en alguns dels Annexos del Decret 30/2015, del 3 de març, pel qual s'aprova el catàleg d'activitats i centres obligats a adoptar mesures d'autoprotecció i es fixa el contingut d'aquestes mesures, caldrà l'elaboració d'un Pla d'Autoprotecció.

7. CONCLUSIÓ

Per tot el que s'exposa en el present projecte s'estima que el mateix compleix la normativa vigent, quedant el titular, supeditat a allò que puguin determinar els Organismes competents.

Girona, juliol de 2024

EL FACULTATIU

JOSEP M REQUENA OSETE°
ARQUITECTE C.O.A.C
Col·legiat n° 81.747-3

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1241 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ANNEXES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1242 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ANNEX I. CÀLCUL CÀRREGA DE FOC

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1243 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ANNEX I

CÀLCULS DE LA CÀRREGA DE FOC

SECTOR 1 ZONA D'ÚS ADMINISTRATIU

Denominació: Zona d'ús administratiu
Superfície útil (m²): 202,4
Superfície construida (m²): 262,0
Risc activació (Ra): Baix **1**

Normativa d'aplicació: Codi Tècnic de l'Edificació DB-SI, ja que la superfície de la zona és > 250 m²

Zona	Magatzem / Procés	hi	Quantitat	Ci		Densitat càrrega foc qs	Densitat càrrega foc qv	Càrrega de foc Q
		m	m²			Mcal/m²	Mcal/m³	Mcal
Z. ús administratiu	Procés	-	119,7	Baix	1	96		11.493
Vestuaris	Procés	-	79,6	Baix	1	10		796
Quadre elèctric	Procés	-	3,1	Baix	1	96		299
			202,4					

Q	12.587,7	Mcal
Q	62,2	Mcal/m2
Ra	1,0	

SECTOR 1	**Qs**	**62,2**	**Mcal/m2**
	Nivell risc intínsec		**Baix / 1**

Densitats de càrrega de foc extretes de la taula 1,2 del RSCIEI o les taules del IDES pels casos que es poden considerar equivalents.

Zona	*Actividad*	*Tipo*	*qs (Mcal/m2)*	*qv (Mcal/m3)*	*Ra*	*Superf. %*
Z. ús administratiu	*Oficinas postales*	*Fabricación y venta*	*96*		*1*	*59,1*
Vestidors	*Guardarropa, armarios metálicos*	*Fabricación y venta*	*10*		*1*	*39,3*
Quadre elèctric	*Aparatos eléctricos*	*Fabricación y venta*	*96*		*1*	*1,5*

SECTOR 2 ZONA D'APARCAMENT PORXAT I MAGATZEM

Denominació: Zona d'aparcament porxat i magatzem
Superfície útil (m²): 1.134
Superfície construida (m²): 894
Risc activació (Ra): Alt **2** Activitat de major risc amb S ≥ 10%

Normativa d'aplicació: RSCIEI RD2267/2004

Zona	Magatzem / Procés	hi	Quantitat	Ci		Densitat càrrega foc qs	Densitat càrrega foc qv	Càrrega de foc Q
		m	m²			Mcal/m²	Mcal/m³	Mcal
Z. ús administratiu (Vestíbul)	Procés	-	21,1	Baix	1	96		2.025
Z. ús administratiu (Arxiu)	Magatzem	2,5	3,3	Mig	1,3		409	4.387
Z. aparcament porxat 1	Procés	-	307,4	Mig	1,3	48		19.184
Z. aparcament porxat 2	Procés	-	509,7	Mig	1,3	67,2		44.524
Magatzem 1	Magatzem	2,5	12,7	Mig	1,3		192	7.925
Magatzem descobert	Magatzem	-	280,0			*Veure càlcul*		43.194
			1.134,2					

Q	121.238,4	Mcal
Q	106,9	Mcal/m2
Ra	2,0	

SECTOR 2	**Qs**	**213,8**	**Mcal/m2**
	N. risc intrínsec		**Mig / 3**

Densitats de càrrega de foc extretes de la taula 1,2 del RSCIEI o les taules del IDES pels casos que es poden considerar equivalents.
(*) Es pren el valor establert al CTE perquè és un aparcament adjacent de la zona d'ús administratiu i utilitzat pel personal d'aquesta zona, i es considera estar del costat de la seguretat.

Zona	*Actividad*	*Tipo*	*qs (Mcal/m2)*	*qv (Mcal/m3)*	*Ra*	*Superf. %*
Z. ús administratiu (Vestíbul)	*Oficinas postales*	*Fabricación y venta*	*96*		*1*	*1,9*
Z. ús administratiu (Arxiu)	*Archivos*	*Almacenamiento*		*409*	*2*	*0,3*
Z. aparcament porxat 1	*Automóviles, garajes y aparcamientos*	*Fabricación y venta*	*48*		*1*	*27,1*
Z. aparcament porxat 2 (*)	*Taula B.6 CTE Valor característic [MJ/m2] Aparcament: 280MJ/m²*	*Aparcamiento*	*67,2*		*1*	*44,9*
Magatzem 1	*Automóviles, almacén de accesorios*	*Almacenamiento*		*192*	*1,5*	*1,1*
Magatzem descobert	***Veure càlcul***	*Almacenamiento*			*2*	*24,7*

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1244 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

Càlcul de la càrrega de foc: **Magatzem descobert**

Denominació: Zona de magatzem descobert (emmagatzematge residus)
Superfície útil (m²): 280
Superfície construida (m²): -
Risc activació (Ra): Alt 2

Producte	Quantitat		Poder calorífic		Ci			Densitat càrrega foc		Càrrega de foc
								qs	qv	Q
	m³	kg	Mcal/kg	Mcal/m³				Mcal/m²	Mcal/m³	Mcal
Rebuig (orgànica i inorgànica)		1.020	2		Mig	1,3				2.652
Envasos		1.020	10		Mig	1,3				13.260
Fracció orgànica		320	3,2		Mig	1,3				1.331
Cartó		1.020	4,0		Mig	1,3				5.304
Vidre	0,7	1.800	0,5		Mig	1,3				1.170
Oli	1			4543	Mig	1,3				5.906
Roba tèxtil	4,0			240	Mig	1,3				1.248
Aparells elèctrics	9			96	Mig	1,3				1.123
Residus especials		1.000	7		Alt	1,6				11.200
		6.180								**43.194**

Densitats de càrrega de foc extretes de la taula 1,2 del RSCIEI o les taules del IDES pels casos que es poden considerar equivalents.

Producte	*Assimilat*	*Tipus*	*Ra*	*Superf. %*
Rebuig (orgànica i inorgànica)	*Basura/Desperdicios*	*Emmagatzematge*	*1,5*	
Envasos	*Polietileno*	*Emmagatzematge*	*2*	
Fracció orgànica	*Desechos Orgánicos sin secar*	*Emmagatzematge*	*1,5*	
Cartó	*Cartón*	*Emmagatzematge*	*1,5*	
Vidre	*Fibra de vidrio*	*Emmagatzematge*	*1*	
Oli	*Aceites comestibles*	*Emmagatzematge*	*2*	
Roba tèxtil	*Textiles*	*Emmagatzematge*	*2*	
Aparells elèctrics	*Aparatos eléctricos*	*Emmagatzematge*	*1*	
Residus especials	*Pinturas / Resinas*	*Emmagatzematge*	*2*	

SECTOR 3 ZONA D'APARCAMENT PORXAT I MAGATZEM

Denominació: Zona d'aparcament porxat i magatzem
Superfície útil (m²): 183
Superfície construida (m²): 213
Risc activació (Ra): Mig **1,5** Activitat de major risc amb S ≥ 10%

Normativa d'aplicació: RSCIEI RD2267/2004

Zona	Magatzem / Procés	hi	Quantitat	Ci		Densitat càrrega foc		Càrrega de foc
						qs	qv	Q
		m	m²			Mcal/m²	Mcal/m³	Mcal
Z. aparcament porxat 3	Procés		137,5	Baix	1	48		6.601
Magatzems (M2, M3, M4, D3)	Magatzem	2,5	46,0	Mig	1,3		192	28.685
Altell	Magatzem		46,0	Baix	1	0		0
		PB	183					

Q	35.286,2	Mcal
Q	192,3	Mcal/m2
Ra	1,5	

SECTOR 3	**Qs**	**288,5**	**Mcal/m2**
	Nivell risc intrínsec		**Mig / 3**

Densitats de càrrega de foc extretes de la taula 1,2 del RSCIEI o les taules del IDES pels casos que es poden considerar equivalents.

Zona	*Actividad*	*Tipo*	*qs (Mcal/m2)*	*qv (Mcal/m3)*	*Ra*	*Superf. %*
Z. aparcament porxat 3	*Automóviles, garajes y aparcamientos*	*Fabricación y venta*	*48*		*1*	*74,9*
Magatzems (M2, M3, M4, D3)	*Automóviles, almacén de accesorios*	*Almacenamiento*		*192*	*1,5*	*25,1*

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1245 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

NIVELL RISC CONJUNT ESTABLIMENT

ACTIVITAT 1

Sector	Locals	S. útil (m2)	Qs (Mcal)	Qs (Mcal/m2)	Nivell risc instrínec
SECTOR 1	ZONA D'ÚS ADMINISTRATIU	202	12.588	62,2	Baix / 1
SECTOR 2	ZONA D'APARCAMENT PORXAT I MAGATZEM	1.134	242.477	213,8	Mig / 3
	Total	**1.336,62**	**255.065**	**201,7**	**Mig / 3**

ACTIVITAT 2

Sector	Locals	S. útil (m2)	Mcal	Qs (Mcal/m2)	Nivell risc instrínec
SECTOR 3	ZONA D'APARCAMENT PORXAT I MAGATZEM	183	52.929	288,5	Mig / 3
	Total	**255,83**	**52.929**	**288,5**	**Mig / 3**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1246 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ANNEX II. RESUM REQUERIMENTS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS (RSCIEI)

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1247 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ANNEX II

RESUM REQUERIMENTS PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Reial Decret 2267/2004, de 3 de desembre, Reglament de Seguretat contra incendis en els establecimients industrials

1.- DADES GENERALS

1.1.- Dades

	ESCENARI 1 1 ACTIVITAT CONJUNTA		ESCENARI 2 2 ACTIVITATS SEPARADES	
Tipus edifici o àrea:	C	C	A	A
Sector o àrea:	SECTOR 2	SECTOR 3	SECTOR 2	SECTOR 3
Denominació:	ZONA D'APARCAMENT PORXAT I MAGATZEM	ZONA D'APARCAMENT PORXAT I MAGATZEM	ZONA D'APARCAMENT PORXAT I MAGATZEM	ZONA D'APARCAMENT PORXAT I MAGATZEM
Nivell risc:	3	3	3	3
Risc intrínsec:	Mig	Mig	Mig	Mig
Planta soterrani:	No	No	No	No
Planta sobre rasant:	Si	Si	Si	Si
Coberta lleugera:	Si	Si	Si	Si
Superfície útil sector (m2):	854	183	854	183
Superfície construida (m2):	894	213	894	213
Superficie procés (m2):	838	138	838	138
	838	138	838	138
Superfície magatzem (m2):	16	46	16	46
	16	45,97	16	45,97
Consideració global:	Procés	Procés	Procés	Procés
Altura màxima evacuació (m):	0	0	0	0
Volum combustible líquid (l):	0	0	0	0

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1248 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

2.- PROTECCIÓ PASSIVA

	ESCENARI 1 1 ACTIVITAT CONJUNTA		ESCENARI 2 2 ACTIVITATS SEPARADES	
Sector:	SECTOR 2	SECTOR 3	SECTOR 2	SECTOR 3
Denominació:	ZONA D'APARCAMENT PORXAT I MAGATZEM	ZONA D'APARCAMENT PORXAT I MAGATZEM	ZONA D'APARCAMENT PORXAT I MAGATZEM	ZONA D'APARCAMENT PORXAT I MAGATZEM

2.1.- Màxima superficie construida admisible de cada sector d'incendi

Superficie max. exig.(m2):	5000	5000	500	500
Requeriment addicional:	No	No	Si	No

Nota: Veure memòria apartat 4.2.d

Notes:
(1) Si el sector de incendio está situado en primer nivel bajo rasante de calle, la máxima superficie construida admisible es de 400 m2, que puede incrementarse por aplicación de las notas (2) y (3).
(2) Si la fachada accesible del establecimiento industrial es superior al 50 por ciento de su perímetro, las máximas superficies construidas admisibles, indicadas en la tabla 2.1, pueden multiplicarse por 1,25.
(3) Cuando se instalen sistemas de rociadores automáticos de agua que no sean exigidos preceptivamente por este reglamento (anexo III), las máximas superficies construidas admisibles, indicadas en la tabla 2.1, pueden multiplicarse por 2.
(Las notas (2) y (3) pueden aplicarse simultáneamente).
(4) En configuraciones de tipo C, si la actividad lo requiere, el sector de incendios puede tener cualquier superficie, siempre que todo el sector cuente con una instalación fija automática de extinción y la distancia a límites de parcelas con posibilidad de edificar en ellas sea superior a 10 m.
(5) Para establecimientos industriales de tipo B, de riesgo intrínseco BAJO 1, cuya única actividad sea el almacenamiento de materiales de clase A y en el que los materiales de construcción empleados, incluidos los revestimientos, sean de clase A en su totalidad, se podrá aumentar la superficie máxima permitida del sector de incendio hasta 10.000 m2

2.2.- Estabilitat al foc estructural

Planta soterrani:				
Planta sobre rasant:	R-60	R-60	R-120	R-120
Coberta lleugera, estructura principal:	R-15	R-15	R-120	R-120
Coberta lleugera, pilars (ITC SP 117:2009 DOGC 6240 25-10-12):	R-60	R-60	R-120	R-120
	NOTA2: Estab.d'una sola planta, amb ruixadors i exutoris no requereixen protecció	NOTA2: Estab.d'una sola planta, amb ruixadors i exutoris no requereixen protecció	>	>

Nota1: Per l'estructura principal de la coberta lleugera el valor indicat només es admisible sota determinades condicions:
Nivells no previstos per evacuació, el seu fallo no pot malmetre edificis propers, plantes inferiors o la sectorització, i en cas de risc Mig o Alt es disposi d'un sistema d'extracció de fums.

2.3.- Resistencia al foc tancaments separadors de sectors

Planta soterrani:				
Planta sobre rasant:	EI-60	EI-60	EI-120	EI-120
Coberta lleugera:	EI-60	EI-60	EI-120	EI-120

2.4.- Resistència al foc paret mitgera amb un altre establiment industrial

Sense funció portant:	EI-180	EI-180	EI-180	EI-180
Amb funció portant:	REI-180	REI-180	REI-180	REI-180

2.5.- Sistema d'evacuació de fums

<u>Zona procés.-</u>				
Superficie min. exigida (m2):	2000	2000	2000	2000
Requeriment sistema control de fums:	No	No	No	No
Ventilació mínima per superficies menors de req.				
Coeficient superfície en planta	200	200	200	200
Coeficient superfície ventilació	0,5	0,5	0,5	0,5
Superfície mínima ventilació natural (m²)	2,3	0,6	2,3	0,6
<u>Zona magatzem.-</u>				
Superficie min. exigida (m2):				
Requeriment sistema control de fums:				
Ventilació mínima per superficies menors de req.				
Coeficient superfície en planta	150	150	150	150
Coeficient superfície ventilació	0,5	0,5	0,5	0,5
Superfície mínima ventilació natural (m²)	0	0	0	0

Notes:
La ventilación será natural a no ser que la ubicación del sector lo impida; en tal caso, podrá ser forzada.
Los huecos se dispondrán uniformemente repartidos en la parte alta del sector, ya sea en zonas altas de fachada o cubierta.
Los huecos deberán ser practicables de manera manual o automática.
Deberá disponerse, además, de huecos para entrada de aire en la parte baja del sector, en la misma proporción de superficie requerida para los de salida de humos, y se podrán computar los huecos de las puertas de acceso al sector.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1249 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

3.- PROTECCIÓ ACTIVA

	ESCENARI 1 – 1 ACTIVITAT CONJUNTA		ESCENARI 2 – 2 ACTIVITATS SEPARADES	
Sector:	SECTOR 2	SECTOR 3	SECTOR 2	SECTOR 3
Denominació:	ZONA D'APARCAMENT PORXAT I MAGATZEM	ZONA D'APARCAMENT PORXAT I MAGATZEM	ZONA D'APARCAMENT PORXAT I MAGATZEM	ZONA D'APARCAMENT PORXAT I MAGATZEM

3.1.- Extintors portàtils

Classe A				
Eficàcia mínima:	21 A	21 A	21 A	21 A
Superfície màx.1 extintor (m2):	400	400	400	400
Quantitat mínima:	4	1	4	1
Classe B				
Eficàcia mínima:	113 B	113 B	113 B	113 B
Carros addicionals 50 kg pols	0	0	0	0
Nota: El recorregut màxim horitzontal fins a un extintor no ha de superar una distància en metres:	15	15	15	15

3.2.- Boques d'incendi equipades

Nivell de risc intrínsec de l'establiment	Mig	Mig	Mig	Mig
Superfície min. exig.(m2):	1000	1000	300	300
Requeriment:	No	No	Si	No
Tipus:			DN 45	
Simultaneïtat:			2	
Temps d'autonomía (min):			60	

Nota: Si escau DN 45, s'admet DN 25 com a presa addicional del 45 mm, i es considerarà a efectes de càlcul hidràulic, com de 45 mm.

3.3.- Hidrants exteriors

Superfície min. exig.(m2):	3500	3500	300	300
Requeriment:	No	No	Si	No

3.4.- Detecció automàtica

Zona procés.-				
Superfície min. exig.(m2):	3000	3000	300	300
Requeriment:	No	No	Si	No
Zona magatzem.-				
Superfície min. exig.(m2):	1500	1500	150	150
Requeriment:	No	No	No	No

3.5.- Extinció automàtica (ruixadors)

Zona procés.-				
Superfície min. exig.(m2):	3500	3500	500	500
Requeriment:	No	No	Si	No
Zona magatzem.-				
Superfície min. exig.(m2):	2000	2000	300	300
Requeriment:	No	No	No	No

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Sector:	SECTOR 2	SECTOR 3	SECTOR 2	SECTOR 3
Denominació:	ZONA D'APARCAMENT	ZONA D'APARCAMENT	ZONA D'APARCAMENT	ZONA D'APARCAMENT

3.6.- Polsadors d'avís d'incendi

Zona procés.-				
Superfície min. exig.(m2):	1000	1000	1000	1000
Requeriment:	Si	Si	No	Si
Nota: Si no hi ha sistema de detecció automàtica, caldrà instal·lar polsadors manuals				
Zona magatzem.-				
Superfície min. exig.(m2):	800	800	800	800
Requeriment:	No	No	No	No
Nota: Si hi ha paraments verticals (pilars o parets), el recorregut màxim horitzontal fins a un pulsador no ha de superar una distància en metres:	25	25	25	25

3.7.- Columna seca

Requeriment:	No	No	No	No

3.8.- Comunicació d'alarma

S'Instal·laran sistemes de comunicació d'alarma a tots els sectors d'incendi, si la suma de la superfície

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1251 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ANNEX III. RESUM REQUERIMENTS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS (CTE)

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1252 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ANNEX III-1. CÀLCULS DE SUPERFÍCIES, DESNIVELLS I OCUPACIO

1.- EDIFICI OFICINES

Zones objecte de canvi d'ús

Ref.	Ús	S. útil m2	S. cons m2	Ocupació m2/pers	Us	pers
EP	Espai polivalent	83,46		5	Normal	17
SE	Servidor	3,75			Nul	0
VD	Vending	11,97		10	Normal	2
D1	Distribuïdor 1	18,92			Alternatiu	0
D2	Distribuïdor 2	8,06			Alternatiu	0
MA	Magatzem	4,86			Nul	0
CH1	Cambra higiènica 1	6,37			Alternatiu	0
CH2	Cambra higiènica 2	2,56			Alternatiu	0
CH3	Cambra higiènica 3	2,56			Alternatiu	0
V1	Vestidor 1	20,65			Alternatiu	0
V2	Vestidor 2	32,03			Alternatiu	0
E1	Escala 1	7,24			Alternatiu	0
		202,43	**262,00**		Normal	19
					Alternatiu	0
					Ocup.max.	**19**

Notes:
(1) Es considera que els replans de les escales, vestidors i lavabos tenen un ús puntual i estrictament per accedir i sortir de les entitats, de manera que no s'hi té en compte ocupació.
(2) EP (Espai polivalent) es considera aquesta ocupació ja que no es coneix la distribució final d'aquest espai i s'entén que no serà ocupat totalment per l'activitat d'oficines sinó que també hi haurà una zona d'ús públic.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1253 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ANNEX III-2. ANÀLISI DISPOSICIÓ LOCALS DE RISC ESPECIAL

1.- EDIFICI OFICINES

Zones objecte de canvi d'ús

Ref,	Ús	S. útil m2	S. cons m2	Altura útil (m)	V. útil m3	Aplica anàlisi	Tipus	Classif.
QG	Quadre elèctric	3,11				Si	Local de comptadors d'electricitat i de quadre generals de distribució	**Risc Baix**
V1	Vestidor 1	20,65		2,6	52,7	Si	Bugaderies. Vestuaris de personal...	**Risc Baix**
V2	Vestidor 2	32,03		2,6	81,7	Si		

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

ANNEX III-3. ANÀLISI DE SORTIDES I RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

1.- ANÀLISI DE CASOS

Recintes a revisar **Sortides plantes.-**	**Sútil** **m2**	**Ocupació maxima** **pers**	**Recorr.maxim disp. >25 m**	**Nombre de sortides**	**Comprovació 1, per recorr.**	**Comprovació 2, per ocup.**	**Longitud max.recorr.evacuació**	**A. Portes i passos** **m**	**A. Passadís i rampes** **m**	**A. Escales no protegides** **m**	**Requ. Escala protegida**	**Observacions**
S.1 Ús administratiu	202,43	17	Si	1	**Ok**	**Ok**	25	0,8	1,0	1,0	No	Ocupació < 25 pers.

2.- ANÀLISI D'ESCALES

2.1. Funcionament normal

Escala1.- Administratiu **Sortida**	**pers**	**Porta / Pas** **m**	**Amplada E. descendent** **m**	**Amplada E. ascendent** **m**	**m2**	**Alçada salvada** **m**	**pers**	**Observacions** **obs.**
S.1 Ús administratiu	17	0,8		1,05		**1,25**	155	Conjunt d'esglaons. No és sortida de planta.

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1255 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

ANNEX III-4. RECURSOS CONTRA INCENDIS

1.- DETECCIÓ I ALARMA

Detecció d'incendi	Per Scons.> 5000 m2	No
Alarma	Per Scons.> 1000 m2	No

NOTA.- Si escau sistema d'alarma, aquest transmetrà senyals visuals a més d'acustiques

2.- MITJANS D'EXTINCIÓ

Hidrants exteriors	1 Per Scons.entre 5000 i 10000 m2	No (1)
Extintors 21A-113B	A 15 metres de tot origen d'evacuació	Si
Columna seca	Per h > 24 m	No
B.I.E.	Per Scons > 2000 m2 (BIE-25)	No
Inst. automàtica extinció	Per h > 80 m, CT (Risc Alt)..	No
Control de fums	En atris de ocupació > 500 persones	No
Ascensor emergència	Per h > 28 m	No
Senyalització mitjans	Visibles permanentment	Si

NOTA (1). Es preveuen pel conjunt de l'establiment d'acord amb ITC SP 120:2010.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1256 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES

CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA

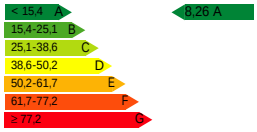
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Qualificació energètica de l'edifici

Zona climàtica	C2	Ús	Altres usos

1. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN EMISSIONS

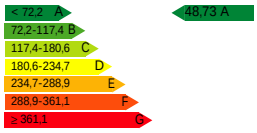
INDICADOR GLOBAL	INDICADORS PARCIALS			
	CALEFACCIÓ		ACS	
	Emissions calefacció [$kgCO_2/m^2$·any]	A	Emissions ACS [$kgCO_2/m^2$·any]	A
	1.9		3.58	
	REFRIGERACIÓ		IL·LUMINACIÓ	
Emissions globals[$kgCO_2/m^2$·any][1]	Emissions refrigeració [$kgCO_2/m^2$·any]	B	Emissions il·luminació [$kgCO_2/m^2$·any]	A
	0.31		1.92	

La qualificació global de l'edifici s'expressa en termes de diòxid de carboni alliberat a l'atmosfera com a conseqüència del consum energètic d'aquest.

	$kgCO_2/m^2$·any	$kgCO_2$·any
Emissions CO2 per consum elèctric	8.26	1806.65
Emissions CO2 per altres combustibles	0.00	0.00

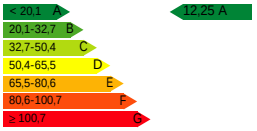
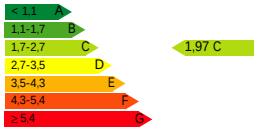
2. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE

Per energia primària no renovable s'entén l'energia consumida per l'edifici procedent de fonts no renovables que no ha sofert cap procés de conversió o transformació.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORS PARCIALS			
	CALEFACCIÓ		ACS	
	Energia primària calefacció [kWh/m^2·any]	A	Energia primària ACS [kWh/m^2·any]	A
	11.21		21.13	
	REFRIGERACIÓ		IL·LUMINACIÓ	
Consum global d'energia primària no renovable[kWh/m^2·any][1]	Energia primària refrigeració [kWh/m^2·any]	B	Energia primària il·luminació [kWh/m^2·any]	A
	1.82		11.34	

3. QUALIFICACIÓ PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA DE CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ

La demanda energètica de calefacció i refrigeració és l'energia necessària per mantenir les condicions internes de confort de l'edifici.

DEMANDA DE CALEFACCIÓ	DEMANDA DE REFRIGERACIÓ
	
Demanda de calefacció[kWh/m^2·any]	Demanda de refrigeració[kWh/m^2·any]

1 L'indicador global és resultat de la suma dels indicadors parcials més el valor de l'indicador per a consums auxiliars, si els hi hagués (només edificis terciaris, ventilació, bombament, etc...). L'energia elèctrica autoconsumida es descompta únicament de l'indicador global, no així dels valors parcials.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

CERTIFICAT D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA D'EDIFICIS

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI O DE LA PART QUE SE CERTIFICA:

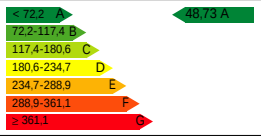
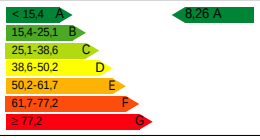
Nom de l'edifici	PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL		
Adreça	LG sud 1.13 Circumval·lació N, sòl 1.1.1 de Palafrugell		
Municipi	PALAFRUGELL	Codi postal	17200
Província	BAIX EMPORDÀ	Comunitat Autònoma	CATALUNYA
Zona climàtica	C2	Any construcció	FASE PROJECTE
Normativa vigent (construcció / rehabilitació)	CTE		
Referència/es cadastral/s	3420901EG1432S		

Tipus d'edifici o part de l'edifici que se certifica:	
☒ Edifici de nova construcció	☐ Edifici Existent
☐ Habitatge	☒ Terciari
☐ Unifamiliar	☒ Edifici complet
☐ Bloc	☐ Local
☐ Bloc complet	
☐ Habitatge individual	

DADES DEL TÈCNIC CERTIFICADOR:

Nom i cognoms	JOSEP M REQUENA OSETE	NIF/NIE	44199358M
Raó social	DISSENY TÈCNIC DITECSA	NIF	A17290834
Domicili	C WILLY BRANDT, 21		
Municipi	SALT	Codi postal	17190
Província	GIRONA	Comunitat Autònoma	CATALUNYA
e-mail	OFICINA.TECNICA1@DITECSA.COM	Telèfon	670382467
Titulació habilitant segons normativa vigent	ARQUITECTE		
Procediment reconegut de qualificació energètica utilitzat i versió:	CYPETHERM HE Plus. 2025.a		

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA OBTINGUDA:

CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE [kWh/m²·any]	EMISSIONS DE DIÒXID DE CARBONI [kg CO_2/m²·any]
	

El tècnic sotasignat declara responsablement que ha realitzat la certificació energètica de l'edifici o de la part que se certifica d'acord amb el procediment establert per la normativa vigent i que són certes les dades que figuren en el present document, i els seus annexos:

Data: 10/06/2024

Signatura del tècnic certificador:

Annex I. Descripció de les característiques energètiques de l'edifici.
Annex II. Qualificació energètica de l'edifici.
Annex III. Recomanacions per a la millora de l'eficiència energètica.
Annex IV. Proves, comprovacions i inspeccions realitzades pel tècnic certificador.

Registre de l'Òrgan Territorial Competent:

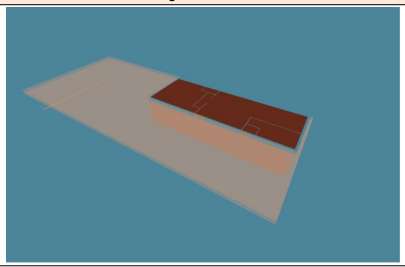
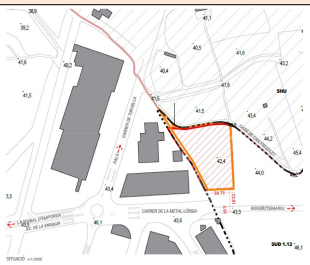
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

ANNEX I
DESCRIPCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES ENERGÈTIQUES DE L'EDIFICI

En aquest apartat es descriuen les característiques energètiques de l'edifici, envolupant tèrmica, instal·lacions, condicions de funcionament i ocupació i altres dades utilitzades per a obtenir la qualificació energètica de l'edifici.

1. SUPERFÍCIE, IMATGE I SITUACIÓ

Superfície habitable de l'edifici [m²]	218.85

Imatge de l'edifici	Plànol de situació
	

2. ENVOLVENT TÈRMICA

Tancaments opacs

Nom	Tipus	Superfície [m²]	Transmitància [W/m²·K]	Manera d'obtenció
Façana d'un full amb aïllament per l'exterior, sistema 'ETICS', amb extradossat autoportant	Fachada	85.76	0.17	Usuario
Façana d'un full amb aïllament per l'exterior, sistema 'ETICS', amb extradossat autoportant	Fachada	95.98	0.17	Usuario
Façana d'un full amb aïllament per l'exterior, sistema 'ETICS', amb extradossat autoportant	Fachada	41.09	0.17	Usuario
Envà PYL 100/600(70) LM	ParticionInteriorVertical	31.81	0.50	Usuario
ETT2 - Solera	Suelo	222.65	0.15	Usuario
coberta plana transitable, no ventilada, amb enrajolat fix, per a trànsit de vianants privat. Impermeabilització ambbàmines asfàltiques. (Forjat unidireccional) [1]	Cubierta	226.11	0.17	Usuario
Envà PYL 100/600(70) LM	ParticionInteriorVertical	24.71	0.50	Usuario
Façana d'un full amb aïllament per l'exterior, sistema 'ETICS', amb extradossat autoportant	Fachada	40.50	0.17	Usuario

Buits i lluernes

Nom	Tipus	Superfície [m²]	Transmitància [W/m²·K]	Factor solar	Manera d'obtenció. Transmitància	Manera d'obtenció. Factor solar
Doble envidriament Solar.lite Control solar + LOW.S Baixa emissivitat tèrmica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/10/4 LOW.S [2]	Hueco	21.70	1.70	0.65	Usuario	Usuario

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Doble envidriament Solar.lite Control solar + LOW.S Baixa emissivitat tèrmica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/10/4 LOW.S [4]	Hueco	5.81	1.70	0.65	Usuario	Usuario
Doble envidriament Solar.lite Control solar + LOW.S Baixa emissivitat tèrmica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/10/4 LOW.S [3]	Hueco	2.42	1.70	0.65	Usuario	Usuario
Doble envidriament Solar.lite Control solar + LOW.S Baixa emissivitat tèrmica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/10/4 LOW.S [1]	Hueco	3.00	1.70	0.65	Usuario	Usuario
Doble envidriament Solar.lite Control solar + LOW.S Baixa emissivitat tèrmica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6/10/4 LOW.S [2]	Hueco	4.33	1.70	0.65	Usuario	Usuario

3. INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Generadors de calefacció

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'Energia	Manera d'obtenció
U-6LE2E5	Cabal de refrigerant variable (VRF)	16.00	214.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALS		16.00			

Generadors de refrigeració

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'Energia	Manera d'obtenció
U-6LE2E5	Cabal de refrigerant variable (VRF)	14.00	262.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALS		14.00			

Instal·lacions d'Aigua Calenta Sanitària

Demanda diària d'ACS a 60°C (litres/dia)	500.00

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'Energia	Manera d'obtenció
Aerotermia Monobloc: WH-MHF09G3E5	Monobloc: WH-MHF09G3E5	9.00	459.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALS		9.00			

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom			
Tipus			
Zona associada			
Potència calor [kW]	Potència fred [kW]	Rendiment estacional calor [%]	Rendiment estacional fred [%]
Refredament gratuït	Refredament evaporatiu	Recuperació d'energia	Control

Torres de refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	Tipus	Servei associat	Consum d'energia [kWh/año]
TOTALS			

Ventilació i bombament (només edificis terciaris)

Nom	Tipus	Servei associat	Consum d'energia [kWh/año]
Ventiladors	Ventilador	Climatització, Ventilació	422.49
TOTALS			422.49

4. INSTAL·LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ (només edificis terciaris)

Espai	Potència instal·lada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Il·luminància mitjana [lux]	Manera d'obtenció
Z01_S01_Oficines (Previsió)	2.00	0.90	222.22	Usuario
Z01_S02_Vestibul d'entrada / Zona vending	2.00	1.20	166.67	Usuario
Z02_S01_Vestuari1	2.00	5.00	40.00	Usuario
Z02_S02_Vestuari2	2.00	5.00	40.00	Usuario
Z02_S03_Vestibul1	2.00	2.00	100.00	Usuario
Z02_S04_Escala	2.00	2.90	68.97	Usuario
Z02_S05_Servidor	2.00	5.00	40.00	Usuario
Z02_S06_Cambra higiènica 1	2.00	2.40	83.33	Usuario
Z02_S07_Cambra higiènica 2	2.00	1.20	166.67	Usuario
Z02_S08_Cambra higiènica 3	2.00	0.90	222.22	Usuario
TOTALS	2.00			

5. CONDICIONS DE FUNCIONAMENT I OCUPACIÓ (només edificis terciaris)

Espai	Superfície [m²]	Perfil d'ús
Z01_S01_Oficines (Previsió)	83.46	noresidencial-12h-baja
Z01_S02_Vestibul d'entrada / Zona vending	39.14	noresidencial-8h-baja
Z02_S01_Vestuari1	20.65	noresidencial-8h-baja
Z02_S02_Vestuari2	32.03	noresidencial-8h-baja
Z02_S03_Vestibul1	21.09	noresidencial-8h-baja
Z02_S04_Escala	7.24	noresidencial-8h-baja
Z02_S05_Servidor	3.75	noresidencial-8h-baja
Z02_S06_Cambra higiènica 1	6.37	noresidencial-8h-baja
Z02_S07_Cambra higiènica 2	2.56	noresidencial-8h-baja
Z02_S08_Cambra higiènica 3	2.56	noresidencial-8h-baja

6. ENERGIES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

Tèrmica

Nom	Consum d'Energia Final, cobert en funció del servei associat [%]			Demanda d'ACS coberta [%]
	Calefacció	Refrigeració	ACS	
Medi ambient	57.06	0	78.21	78.21
TOTALS	57.06	0	78.21	78.21

Elèctrica

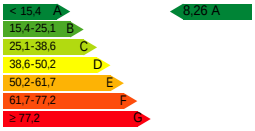
Nom	Energia elèctrica generada i autoconsumida [kWh/año]
Panell fotovoltaic	0
TOTAL	0

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B3644587197) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

ANNEX II
QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI

Zona climàtica	C2	Ús	Altres usos

1. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN EMISSIONS

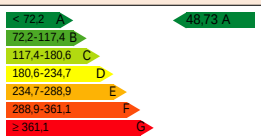
INDICADOR GLOBAL		INDICADORS PARCIALS			
		CALEFACCIÓ		ACS	
		Emissions calefacció [$kgCO_2/m^2$·any]	A	Emissions ACS [$kgCO_2/m^2$·any]	A
		1.9		3.58	
		REFRIGERACIÓ		IL·LUMINACIÓ	
Emissions globals[$kgCO_2/m^2$·any][1]		Emissions refrigeració [$kgCO_2/m^2$·any]	B	Emissions il·luminació [$kgCO_2/m^2$·any]	A
		0.31		1.92	

La qualificació global de l'edifici s'expressa en termes de diòxid de carboni alliberat a l'atmosfera com a conseqüència del consum energètic d'aquest.

	$kgCO_2/m^2$·any	$kgCO_2$·any
Emissions CO2 per consum elèctric	8.26	1806.65
Emissions CO2 per altres combustibles	0	0

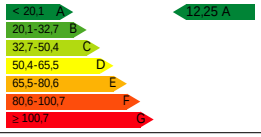
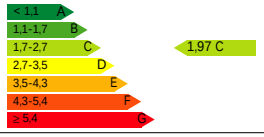
2. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE

Per energia primària no renovable s'entén l'energia consumida per l'edifici procedent de fonts no renovables que no ha sofert cap procés de conversió o transformació.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORS PARCIALS			
		CALEFACCIÓ		ACS	
		Energia primària calefacció [kWh/m^2·any]	A	Energia primària ACS [kWh/m^2·any]	A
		11.21		21.13	
		REFRIGERACIÓ		IL·LUMINACIÓ	
Consum global d'energia primària no renovable[kWh/m^2·any][1]		Energia primària refrigeració [kWh/m^2·any]	B	Energia primària il·luminació [kWh/m^2·any]	A
		1.82		11.34	

3. QUALIFICACIÓ PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA DE CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ

La demanda energètica de calefacció i refrigeració és l'energia necessària per mantenir les condicions internes de confort de l'edifici.

DEMANDA DE CALEFACCIÓ	DEMANDA DE REFRIGERACIÓ
	
Demanda de calefacció[kWh/m^2·any]	Demanda de refrigeració[kWh/m^2·any]

1 L'indicador global és resultat de la suma dels indicadors parcials més el valor de l'indicador per a consums auxiliars, si els hi hagués (només edificis terciaris, ventilació, bombament, etc...). L'energia elèctrica autoconsumida es descompta únicament de l'indicador global, no així dels valors parcials.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

ANNEX I I I
RECOMANACIONS PER A LA MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

No s'han definit mesures de millora de l'eficiència energètica

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

ANNEX IV
PROVES, COMPROVACIONS I INSPECCIONS REALITZADES PEL TÈCNIC CERTIFICADOR

Es descriuen a continuació les proves, comprovacions i inspeccions dutes a terme pel tècnic certificador durant el procés de presa de dades i de qualificació de l'eficiència energètica de l'edifici, amb la finalitat d'establir la conformitat de la informació de partida continguda al certificat de l'eficiència energètica.

Data de realització de la visita del tècnic certificador	01/08/2024
ES REPRESENTEN ELS SISTEMES PROJECTATS EN EL PROJECTE EXECUTIU	

DOCUMENT
Obres - Projecte urbanístic: **60 - Projecte nau serveis residus i neteja viaria_dil_AD**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **P9MU0-41YZJ-1DQHX**
Data d'emissió: **4 de _2 Octubre de _2 2024 a les 8:30:21**
Pàgina 1266 de _2 1267

SIGNATURES

ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES

XAVI
CORNEJO
ARQUITECTES

PLANNING

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 2071678 P9MU0-41YZJ-1DQHX 1E81403D8B93FD8D56AB712FFD5D7B364458719 7) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://seu.palafrugell.cat

| PROJECTE PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NAU DE SERVEIS DE RESIDUS I NETEJA VIÀRIA MUNICIPAL | | |