DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 1 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 1 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

MINISTERIO DE VIVIENDA Y AGENDA URBANA
Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
PIREP

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat per la Unió Europea – NextGenerationEU.

suno
enginyeria de
serveis energètics

Projecte executiu per a instal·lació fotovoltaica per autoconsum individual al Museu de l'Empordà de Figueres

Enginyeria: SUNO Enginyeria de Serveis Energètics, SCCLP

Peticionari: Ajuntament de Figueres

Data de realització: Maig de 2024

Versió: 01

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.
cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 2 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 2 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

ÍNDEX GENERAL

DOCUMENT I. MEMÒRIA.

Capítol I. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

DOCUMENT II. PLÀNOLS.

DOCUMENT III. PLEC DE CONDICIONS.

DOCUMENT IV. AMIDAMENTS

DOCUMENT V. PRESSUPOST, JUSTIFICACIÓ I QUADRE DE PREUS

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

ÍNDEX DE CONTINGUTS

1 Introducció....6
1.1 Dades bàsiques....6
1.1.1 Autor/a del document....6
1.1.2 Peticionari del projecte....6
1.1.3 Titularitat de la instal·lació elèctrica....7
1.1.4 Dades del punt de subministrament....7
1.1.5 Dades bàsiques de la instal·lació fotovoltaica....7
1.2 Introducció....8
1.3 Objectiu....8
1.4 Contingut i abast....8
2 Dades de partida....10
2.1 Emplaçament....10
2.2 Dades del punt de subministrament i de consum elèctric de l'equipament....11
3 Descripció de la solució....12
3.1 Marc legal de la instal·lació solar fotovoltaica....12
3.1.1 Publicació del RD 15/2018 i posterior RD 244/2019....12
3.2 Estructura de les taules de panells....13
3.3 Panells solars....14
3.4 Connexió dels panells fotovoltaics....15
3.5 Inversors per a connexió a xarxa....15
3.6 Optimitzadors....16
3.7 Sistema de monitoratge....16
3.8 Proteccions....17
3.8.1 Connexió a quadre general existent....17
3.8.2 Proteccions CC contra curtcircuits....17
3.8.3 Proteccions CA contra sobrecàrregues, curtcircuits i defectes d'aïllament....17
3.8.4 Proteccions contra sobretensions....18
3.8.5 Elements seccionadors....18
3.9 Presa de terra de la instal·lació fotovoltaica....18
3.10 Cablejat i connexions entre conductors....18
3.11 Canalitzacions....19
3.12 Protecció contra incendis....19
4 Estudi energètic i d'emissions....20
4.1 Consum energètic i producció solar....20
4.2 Estalvi d'emissions....21
5 Normativa aplicable....22
6 Dades econòmiques....23
6.1 Resum del pressupost....23
6.2 Taula resum de l'estudi de viabilitat....24
7 Conclusions....25

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 4 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 4 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Annex I. Càlculs

Annex II. Estudi bàsic de seguretat i salut

Annex III. Instruccions de Manteniment

Annex IV. Pla de control de qualitat

Annex V. Pla de treball

Annex VI. Fitxes tècniques de la tecnologia proposada

Annex VII. Certificat de solidesa de la coberta

Annex VIII. Memòria tècnica pel reforç del badalot central

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 5 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 5 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PIREP

suno

Document I. Memòria

Projecte executiu per a instal·lació fotovoltaica per autoconsum individual al Museu de l'Empordà de Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 6 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 6 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1 Introducció

1.1 Dades bàsiques

1.1.1 Autor/a del document

REDACCIÓ:	
Ramon Vergés Martínez Graduat en Enginyeria Col·legiat CETIG: 25.911	
Suno Enginyeria de Serveis Energètics, SCCLP	
Adreça professional	C/ Canigó, 21 - C - Local 13
Població	(17460) Celrà, Girona
Telèfon	972 96 43 49
Correu electrònic	suno@suno.cat
Web	www.suno.cat

1.1.2 Peticionari del projecte

Peticionari del projecte:	
Nom	Ajuntament de Figueres
CIF	P1707200J
Adreça	Plaça de l'Ajuntament, 12 17600 Figueres (Girona)
Telèfon	972 03 22 00
Tècnic responsable	GSanvicens@figueres.org

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

1.1.3 Titularitat de la instal·lació ELÈCTRICA

Titular de la instal·lació ELÈCTRICA:	
Nom	Ajuntament de Figueres
CIF	P1707200J
Adreça	Plaça de l'Ajuntament, 12 17600 Figueres (Girona)

1.1.4 Dades del punt de subministrament

Dades del punt de subministrament:	
Adreça	La Rambla (Sara Jorda) 2 17600 Figueres (Girona)
CUPS	ES0031446412869001MB0F
Potència contractada	100 kW
Referència cadastral	**6996903DG9769N0001QY**

1.1.5 Dades bàsiques de la instal·lació fotovoltaica

Dades bàsiques de la instal·lació fotovoltaica	
Potència pic	25,48 kWp
Nombre panells	56 panells (455 Wp)
Potència inversor	20 kW
Emmagatzematge	No
Tipus d'instal·lació	Autoconsum individual amb compensació d'excedents
Esquema de mesura	Tipus A, bidireccional en el punt frontera
Tipus de connexió	Xarxa Interior

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

1.2 Introducció

L'augment constant de l'energia comporta que s'hagin d'estudiar mesures per tal de reduir aquesta despesa, que en alguns casos pot suposar un cost important per a l'activitat. La obtenció d'un millor preu pel subministrament energètic no és suficient per reduir la despesa energètica d'una activitat.

Al Museu de l'Empordà s'ha calculat que la integració d'una instal·lació solar fotovoltaica podria reduir la demanda energètica de l'edifici, fent-lo més eficient i sostenible, així com reduir considerablement els costos energètics.

La reducció dels costos de les instal·lacions fotovoltaiques en els darrers anys, permet considerar aquest tipus d'actuació com una mesura d'estalvi energètic viable econòmicament i sobretot, com ha estat des de sempre, mediambientalment.

No ha estat fins darrerament, que la normativa estatal en relació a les instal·lacions d'energia solar fotovoltaica ha permès que aquestes instal·lacions no tinguin cap càrrec especial per auto generar-se l'energia, es simplifiquin les tasques administratives i que es puguin compensar els excedents d'energia amb la companyia comercialitzadora.

Aquest projecte es finança per la subvenció concedida pel Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana en el marc de la del Programa de Impulso a la Rehabilitación de Edificios Públicos (PIREP), finançat pel Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat per la Unió Europea – NextGenerationEU.

1.3 Objectiu

L'objecte del projecte executiu és definir les característiques tècniques i econòmiques de la instal·lació fotovoltaica d'autoconsum a les instal·lacions del Museu de l'Empordà. Així com també definir el reforç estructural que li cal fer al badalot de l'escala per a suportar el pes dels panells solars proposats.

L'objecte d'aquest projecte és el de definir l'ampliació de la nova instal·lació elèctrica amb la instal·lació fotovoltaica, així com les actuacions destinades a la protecció i la salut de les persones. Serà d'aplicació el RD 842/2002 Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.

1.4 Contingut i abast

El projecte inclou la instal·lació d'un equip d'energia solar fotovoltaica connectat a la instal·lació elèctrica de baixa tensió existent, amb els següents elements:

- Panells fotovoltaics
- Inversor de connexió a xarxa
- Estructura de suport col·locada a la coberta
- Sistema de monitoratge
- Proteccions elèctriques CC / CA
- Cablejat elèctric

El projecte està redactat per garantir la seguretat de les persones i els objectes, acollint-se a l'actual normativa vigent. Analitzant tots els elements que compondran la instal·lació, així com el seu ús i el seu rendiment en funcionament.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 9 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 9 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

No entra dins l'abast del projecte les instal·lacions existent dels edificis ni la seva legalització. Cal que es disposi de la legalització de la instal·lació de baixa tensió existent, per a poder dur a terme la legalització de la modificació amb la instal·lació fotovoltaica.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 10 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 10 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

2 Dades de partida

2.1 Emplaçament

L'emplaçament del Museu de l'Empordà es troba en la següent ubicació:

Adreça: La Rambla, 2

Municipi: 17600 Figueres (Girona)

Coordenades UTM: 31 N E: 496866.1 N: 4679389.4



Imatge 1.- Emplaçament de l'edifici. (Font base: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya)

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

2.2 Dades del punt de subministrament i de consum elèctric de l'equipament

El Museu de l'Empordà disposa d'un contracte de subministrament elèctric trifàsic amb contracte del marcat lliure amb tarifa personalitzada per grans clients. La potència contractada és de 100 kW.

S'ha obtingut les dades de consum elèctric a partir de les corbes horàries de consum de l'any 2022 i 2023.

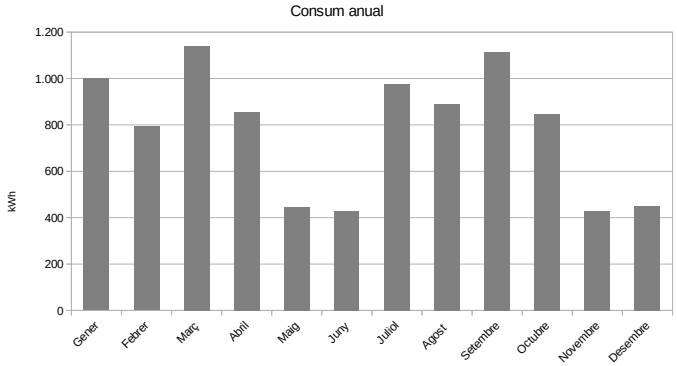


Figura 1.- Gràfic del consum mensual de la instal·lació

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

3 Descripció de la solució

S'instal·laran 56 panells de 455 Wp sobre la coberta del Museu de l'Empordà, de forma inclinada, sobre estructura autoportant llastrada. Una part de la coberta, concretament la de la sala que hi ha a la coberta, ha calgut preveure un reforç estructural que es pot veure a l'Annex VIII. Memòria tècnica pel reforç del badalot central

La **potència pic** resultant de tota la instal·lació seran **25,48 kWp.**

S'instal·larà un inversor, la **potència nominal** de la qual serà de **20 kW.**

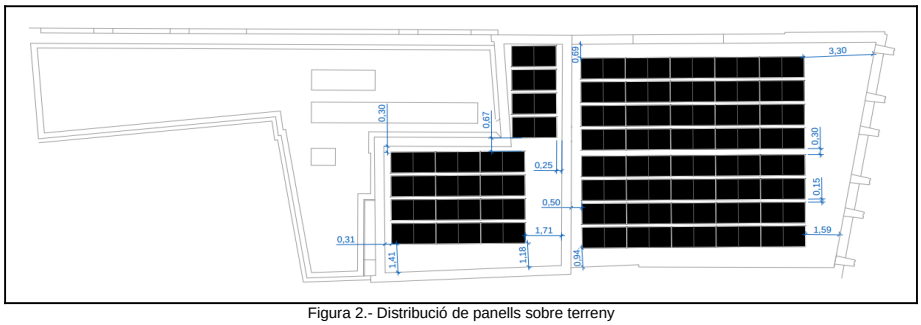


Figura 2.- Distribució de panells sobre terreny

3.1 Marc legal de la instal·lació solar fotovoltaica

El sector de l'energia elèctrica està subjecte a canvis normatius, concretament amb el tractament de l'energia per a l'autoconsum. És necessari fer un repàs al marc normatiu actual per tal de conèixer quina consideració pot rebre cada instal·lació i quines possibilitats hi ha per treure'n el màxim rendiment.

3.1.1 Publicació del RD 15/2018 i posterior RD 244/2019

Derogació de l'impost al sol

Defineix noves modalitats d'autoconsum:

- Sense excedents

Cal instal·lar un equip addicional per tal d'evitar el traspàs d'energia de la instal·lació cap a la xarxa de distribució. Anomenat injecció zero.

- Amb excedents
  - Compensació simplificada: la companyia comercialitzadora compensarà econòmicament l'energia aportada a la xarxa de distribució hora a hora, per l'energia consumida. Tal compensació es produirà mensualment i fins a que el cost final de l'energia sigui zero.
  - No acollida a compensació: Actua amb el mercat elèctric (Pool) i per tant, se li aplica la normativa general a l'activitat de producció.

Es permet l'autoconsum compartit. Una instal·lació fotovoltaica d'autoconsum podrà tenir associada diferents consumidors, però cal que tots els consumidors d'una mateixa instal·lació

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 13 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 13 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

d'autoconsum compartit pertanyin a la mateixa modalitat d'autoconsum. Per tal de poder considerar-se autoconsum compartit caldrà que es compleixin qualsevol d'aquests requisits:

- Les instal·lacions estiguin connectades a la línia de distribució derivada del mateix centre de transformació.
- Les instal·lacions estiguin a una distància màxima de 2 km. Es prendrà per mostra la distància entre els equips de mesura en la seva projecció ortogonal en planta.
- Les instal·lacions estiguin ubicades en una referència cadastral que comparteixi els 14 primers números.

No hi ha límit de potència, és a dir, en cap cas la potència fotovoltaica a instal·lar està limitada per la potència contractada. Canvia la consideració de potència màxima, ja que abans era considerada la potència pic dels panells i ara passa a ser la potència o suma de potència nominal dels inversors.

Pel que fa aquesta instal·lació en concret, la potència contractada supera els 100 kW i per tant, segons el RD 244/2019 no pot acollir-se a la compensació simplificada d'excedents.

Es proposa que la instal·lació s'aculli a la **modalitat d'autoconsum individual amb compensació simplificada d'excedents**.

3.2 Estructura de les taules de panells

La coberta a on es col·locaran els panells fotovoltaics és plana amb una lleugera pendent. Es tracta d'una coberta ventilada transitable ceràmica tipus ''a la catalana'' acabada amb rajola ceràmica llisa de 29x14, amb una capa impermeabilitzat auto-protegida adherida.

Per a no haver de perforar la impermeabilització de la coberta s'utilitzarà estructura autoportant llastrada inclinada a sud-est i nord-oest amb una inclinació de 10º. Addicionalment però, per protegir més la coberta, s'aplicaran dues capes d'emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m^2 a les zones on s'hi col·locaran les plaques fotovoltaiques.

A la revisió de la capacitat portant de la coberta es va detectar que el badalot central on hi ha l'habitació a la zona de la coberta, no suportava el pes de la càrrega dels panells fotovoltaics amb estructura llastrada, s'ha previst una estructura recolzada sobre murs de càrrega existents al perímetre de la coberta i l'estructura dels panells solars s'hi subjectarà per la part superior ancorada a les bigues de perfil IPE160. La present estructura es pot veure a la documentació gràfica i a l''Annex Vlll. Memòria tècnica pel reforç del badalot central

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

L'estructura principal dels panells serà del tipus lleugera autoportant, amb disposició a dues orientacions a fi de aprofitar el màxim rendiment de la coberta per m^2 i reduir la càrrega de vent. Els mòduls es recolzaran sobre dos suports triangulars formats per perfils d'alumini (L40x40x5.3). Tots els suports es falcaran en horitzontal amb un perfil base comú PS10 i fixats amb tacs metàl·lics als llasts. Sota els llasts es col·locarà una junta EPDM de 5mm de gruix a fi d'augmentar el coeficient de fricció entre la superfícies de contacte i així també evitar malmetre la coberta. A l'annex 3, càlculs de l'estructura, es veure el detall de muntatge de l'estructura.

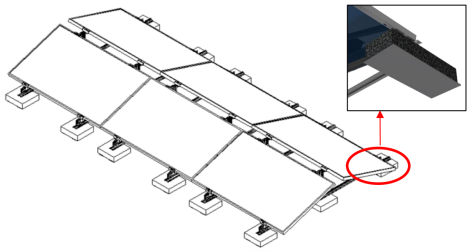


Figura 3.- Exemple d'estructura autoportant llastrada a dues orientacions (Font: Solastem)

Els suports dels panells solars que s'ancoren directament als perfils IPE160, estaran subjectats amb cargols d'acer inoxidable directament als perfils metàl·lics. Per a executar aquesta subjecció caldrà fer un pretaladre de diàmetre segons el gruix del perfil i d'acord a la documentació tècnica adjunta.

Amb les garanties del fabricant i la correcta execució dels treballs, aquest sistema d'instal·lació no suposa problemes d'infiltracions d'aigua ni cap alteració en la impermeabilitat de la teulada.

El càlcul dels suports dels panells fotovoltaics s'ha dut a terme amb les consideracions del fabricant Solarstem, i per tant, amb l'informe es genera la validació de l'estructura per part del fabricant. Es pot trobar a l'Annex I. Càlculs, apartat 3.

3.3 Panells solars

Es proposa la instal·lació de 56 panells solars de 455 Wp monocristal·lins amb marc d'alumini, model Longi LR4-72HPH (veure més detall fitxes tècniques):

Les característiques principals d'aquest panells monocristal·lins son:

- Potència pic: 455 Wp
- Caixa de connexió IP68 amb tres díodes de bypass
- Eficiència del 20,9%
- Mesures totals de 2.0941 x 1.138 x 35 mm
- Pes: 23,5 kg
- Marc d'alumini anoditzat
- Adaptats a muntatge mecànic

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 15 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 15 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

3.4 Connexió dels panells fotovoltaics

Els mòduls fotovoltaics es connectaran formant cadenes de diversos mòduls connectats en sèrie per tal d'assolir una tensió d'entrada a l'inversor dins dels valor recomanats pel fabricant. A l'apartat de càlculs elèctrics (Annex I. Càlculs) es justifiquen aquestes tensions. La intensitat que circula per un grup de mòduls connectats en sèrie estarà definida per la intensitat del mòdul més desfavorit. D'aquesta manera, de cara a maximitzar la producció de la planta, és important connectar en sèrie mòduls que tinguin condicions de radiació el més similar possible. Al mateix temps es busca minimitzar les longituds de cable utilitzat de cara a reduir el cost de la instal·lació i reduir les pèrdues per efecte Joule. Aquests són els criteris que s'han seguit a l'hora de dissenyar la connexió elèctrica dels mòduls fotovoltaics.

La distribució dels panells i la justificació de les cadenes està a l'Annex I. Càlculs. Allà podem observar les tensions de treball, intensitats i efectes de la temperatura.

L'inversor té dos seguidors MPPT amb dues entrades acceptables a cada un d'ells

Hi haurà dos seguidors MPPT diferents constituïts per 14 panells en sèrie en cadauna de les seves entrades.

Cada MPPT és independent a la resta, de tal manera que si els panells d'un seguidor es veuen afectats per ombres o brutícia no afecta la producció de la resta. En aquest cas, al tractar-se d'estructura E-O, les filades orientades a l'est han d'anar connectada a un MPPT diferent que les orientades a l'oest.

Els càlculs de les cadenes es poden comprovar a Annex I. Càlculs: Càlculs inversors.

3.5 Inversors per a connexió a xarxa

S'instal·larà un inversor fotovoltaic trifàsic de 20 kW, Huawei SUN2000-20KTL-M5, o equivalent. Les característiques tècniques de l'inversor proposat per a la instal·lació son les següents:

- Potencia nominal de sortida : 20.000 W
- Tensió mínima d'entrada en CC: 200 V
- Tensió màxima d'entrada en CC: 1.100 V
- Rang de tensió MPPT: 200-1.000 V
- Tensió nominal CA: 600 V
- Nombre de seguidors MPPT: 2
- Nombre d'entrades en CC: 2 per MPPT
- Dimensions 546 x 460 x 228 mm
- Pes: 21 kg
- Concepte d'inversor: Sense transf., refrigeració amb aire intel·ligent
- Grau de protecció: IP66
- Consum durant la nit: < 10 W

3.6 Optimitzadors

A fi de reduir les pèrdues en la producció produïdes per les ombres de la coberta i augmentar-ne l'eficiència s'instal·laran optimitzadors CC. La optimització de la potència es deu a la detecció del punt de potència màxima a nivell de mòdul fotovoltaic.

S'instal·laran 42 optimitzadors (un per cada mòdul de tres strings) del model SUN2000-450W-P de propietat de Huawei, o equivalent. Les característiques tècniques d'aquests optimitzadors són les següents:

- Potencia d'entrada nominal[*1]: 450 W
- Rang de tensió MPPT: 10-80 V
- Corrent màxima de curtcircuit: 14,5 A
- Eficiència màxima: 99,5 %
- Mètode de comunicacions: MBUS
- Connector entrada: MC4
- Grau de protecció: IP68
- Nº mín. optimitzadors/cadena: 6
- Màxima potència CC per cadena: 12.000 W

[*1] La potència nominal del mòdul en STC no ha d'excedir 1,05 vegades la potència nominal d'entrada d'optimitzador de potència.

3.7 Sistema de monitoratge

La gestió i control energètic de la instal·lació fotovoltaica es durà a terme de forma centralitzada a través de la plataforma de gestió energètica propietat de Huawei o equivalent.

S'instal·larà un mesurador d'energia intel·ligent, tipus DTSU666-HW/YDS60-80, o equivalent:

- Tensió nominal: 90-500 V
- Intensitat màx.(mesura directa): 80A
- Dimensions: 100x72x80 mm
- Interfície: RS485
- Consum típic: <= 1 W

S'instal·larà també un dispositiu per la comunicació de l'inversor, tipus Smart Dongle-WLAN-FE o equivalent.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 17 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 17 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

3.8 Proteccions

S'han previst proteccions per la desconnexió del sistema fotovoltaic de la xarxa, de manera que qualsevol variació o anomalia en les condicions de treball imposades per la Companyia Elèctrica permeti la desconnexió per no afectar als usuaris de la xarxa o a la instal·lació interior de baixa tensió.

Aquestes proteccions garanteixen la qualitat de la corrent injectada, limitant la tensió nominal dintre dels marges del 85 al 110 % de la tensió nominal de la xarxa i la freqüència entre 49 i 51 Hz.

Les seves funcions bàsiques són :

- La desconnexió automàtica de la xarxa en cas de defecte de la instal·lació fotovoltaica.
- Evitar que la instal·lació fotovoltaica romangui connectada en cas de desconnexió de la xarxa.
- Evitar l'alimentació a altres usuaris d'una tensió o freqüència anòmala.
- Permetre el reenganxament automàtic.
- Evitar la desconnexió injustificada de la instal·lació fotovoltaica.

3.8.1 Connexió a quadre general existent

Els quadres elèctrics existents estan a peu d'escala actualment. Tanmateix, en el document del *Projecte Bàsic I d'execució de reforma fase 2 al Museu de l'Empordà de Figueres*, del juliol de 2022, consta que aquests es mouran a dins una sala tècnica a la planta baixa. La previsió de les respectives obres son iniciar-les l'octubre del 2023 i finalitzar-les al febrer de 2024.

Es defineix doncs que la connexió de la instal·lació fotovoltaica es farà amb els quadres ja desplaçats, una vegada emplaçats a la sala tècnica.

3.8.2 Proteccions CC contra curtcircuits

Per a la protecció de l'inversor contra curtcircuits generats al camp fotovoltaic s'instal·laran bases porta fusibles amb fusibles a cada una de les cadenes de panells solars. Les bases porta fusibles permetran també el seccionament de cada una de les cadenes.

El seccionament de la cadena de panells amb les bases porta fusibles només es podrà dur a terme quan l'inversor estigui aturat o s'hagin obert els interruptors en càrrega que incorpora l'inversor a la part de CC.

3.8.3 Proteccions CA contra sobrecàrregues, curtcircuits i defectes d'aïllament

S'instal·laran interruptors magnetotèrmics amb els valors necessaris per a protegir la instal·lació contra curtcircuits i contra sobreintensitats.

Contra curtcircuits: En cas que es produeixi un curtcircuit, es produirà una circulació d'una intensitat molt elevada la qual si supera el valor de tarat durant un període curt de temps el magnetotèrmic obrirà el circuit protegint els conductors.

Contra sobreintensitats: En cas que per un circuit circuli una intensitat molt superior a la de tarat del magnetotèrmic durant un període de temps fixat s'obrirà el circuit evitant que els conductors s'escalfin i es malmetin.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Els interruptors magnetotèrmics emprats hauran de ser adequats per l'ús industrial, i hauran de complir amb les indicacions de la norma UNE-EN 60947-2. I per tant, només hi tindrà accés personal qualificat.

3.8.4 Proteccions contra sobretensions

Per a la protecció de sobretensions transitòries que es puguin produir a la part de corrent continu degut a fenòmens atmosfèrics, l'inversor incorporarà protectors de sobretensions de tipus 2.

3.8.5 Elements seccionadors

L'inversor disposa d'un interruptor en càrrega a l'entrada de corrent continu per tallar el subministrament d'energia provinent dels mòduls fotovoltaics.

Per al seccionament de la línia de corrent altern, es disposa d'un interruptor magnetotèrmic a la sortida de l'inversor, que actua alhora de general, per a poder tallar el subministre de la instal·lació fotovoltaica des del quadre general de la instal·lació.

3.9 Presa de terra de la instal·lació fotovoltaica

La línia de presa de terra de la instal·lació es podrà connectar a la presa de terra general de la instal·lació existent, sempre que es compleixin les següents consideracions segons indica la *«Nota de interpretación técnica de la equivalencia de la separación galvánica de la conexión de instalaciones generadoras en baja tensión»* del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio:

- No es pugui verificar la independència de masses existents respecte a elements d'AT exteriors segons ITC-BT-18.
- La tensió de defecte sigui inferior a la tensió de contacte màxima.
- Totes les preses de terra de la instal·lació estiguin unides.

Es connectarà l'estructura fotovoltaica i els panells solars al born principal de terra a través d'un conductor de protecció de 6 mm^2. La secció del conductor de terra de l'inversor, serà de la mateixa secció que els conductors actius del conductor multipolar que alimentarà a cada un, segons s'indica a la taula 2 de la ITC-BT-18 del REBT.

3.10 Cablejat i connexions entre conductors

Les connexions de cadenes de panells solars es faran amb els connectors MC4 i es connectaran al quadre de les bases portafusibles situat al camp fotovoltaic. D'aquesta manera des del mateix camp fotovoltaic es pot accedir a les proteccions de les cadenes dels panells solars.

Degut al perill que suposa l'acoblament inductiu dels cables, s'instal·laran de manera que ambdós pols, + i -, estiguin el més a prop possible, per tal que les bobines d'acoblament inductiu siguin el més petites possible, en previsió de descàrregues atmosfèriques.

Totes les connexions entre conductors a les caixes de connexió i caixes de derivació es faran mitjançant borns de subjecció per rosca o bé amb borns de pressió continua.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Es connectaran els marcs dels mòduls fotovoltaics entre ells i a la pròpia estructura, a través d'un cable de coure aïllat i d'aquesta manera es garanteix el mateix potencial entre ells i la pròpia estructura del camp fotovoltaic, tal com es mostra a la figura següent:

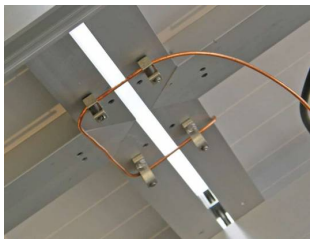


Figura 4.-Connexió a terra dels mòduls fotovoltaics i estructura metàl·lica

Els conductors de corrent continu que connecten els panells solars amb l'inversor, seran de coure flexibles, lliure d'halògens i amb fums de baixa opacitat, resistència al fred i als rajos ultraviolats i d'acord a les normes UNE-EN 50618 i IEC 62930, amb aïllament 1.5kV, tipus H1Z2Z2-K o equivalent.

Els conductors que uneixen la sortida de l'inversor amb el QGBT, seran unipolars de coure flexible de classe 5, lliure d'halògens, no propagadors de flama, de reduïda emissió de fums i opacitat segons normes UNE 21.123 i UNE 21.1002, amb aïllament 0.6/1kV tipus RZ1-K (AS).

3.11 Canalitzacions

Pel camp solar fins a la baixada de cablejat discorrerà per safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat expressa per l'exterior, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport, tipus *Rejiband* o equivalent. S'aprofitarà també un tram de canalització ja serà existent (de la instal·lació fotovoltaica de clima de la coberta).

En la planta baixa, des de la sortida de la sala de baixada de cablejat fins al QGBT, s'utilitzarà canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, amb 1 compartiment, de color gris, amb resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1.

3.12 Protecció contra incendis

Es compliran amb les prescripcions descrites en el CTE DB SI. L'únic risc creat per l'existència de la instal·lació solar fotovoltaica és la generació d'un petit incendi focalitzat a la zona on s'instal·la l'inversor de corrent o bé en el quadre elèctric de proteccions.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

4 Estudi energètic i d'emissions

Per a estimar la producció solar s'ha fet servir l'aplicació web gratuïta PVGIS. Aquesta aplicació és el resultat de la investigació del Centre Comú de Recerca de la Unió Europea en el que treballen per l'avaluació dels recursos solars i estudis de rendiments fotovoltaics. Aquesta aplicació web, permet consultar les bases de dades de la radiació solar d'arreu del món i estimar la producció d'energia elèctrica amb instal·lacions fotovoltaiques.

El càlcul té en compte la radiació solar a la ubicació dels panells, la temperatura, la orientació i inclinació dels panells. Cal tenir en compte que degut a les condicions meteorològiques i de manteniment, aquests valors es poden veure alterats.

4.1 Consum energètic i producció solar

Degut a que els perfils de consum seran diferents que els de la producció, tota l'energia no podrà ser aprofitada de forma instantània, i per tant, hi haurà excedents. A la següent taula i gràfica es mostra el consum total, la producció solar, l'autoconsum, el nou consum de companyia i la merma de la instal·lació generadora, de forma mensual.

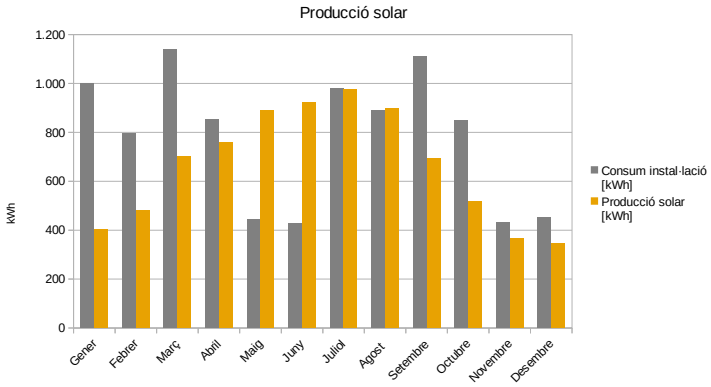


Figura 5.- Consum i producció fotovoltaica mensual de la producció fotovoltaica.

Consum actual de xarxa	30.860 kWh
Generació FV	29.482 kWh
Autoconsum	14.265 kWh
Excedents	15.217 kWh
Consum final de xarxa	16.595 kWh
% Aprofitament *autoconsum/generació*	48,38%
% Autoconsum *autoconsum/consum energètic*	46,22%

Taula 1.- Balanç energètic amb la producció fotovoltaica

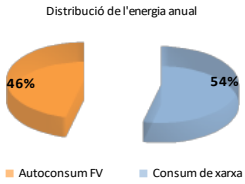


Figura 6.- Aprofitament energètic anual de la producció fotovoltaica.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

A la següent gràfica es pot observar la distribució energètica durant les hores d'un dia mitjà.

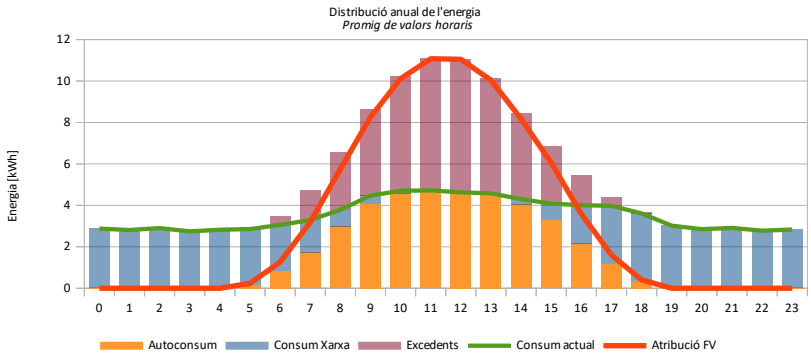


Figura 7.- Aprofitament energètic horari de la producció fotovoltaica.

4.2 Estalvi d'emissions

La producció fotovoltaica evitarà un important estalvi d'emissions de CO_2, que es resumeix a la taula següent:

Balanç energètic i emissions estalviades	
Consum instal·lació [kWh]	30.862
Producció solar [kWh]	29.482
Emissions actuals(1) [Tn CO_2]	7,7
Emissions futures(1) [Tn CO_2]	0,3
Estalvi emissions(1) [Tn CO_2]	7,4

(1) Segons valors indicats per l'oficina Catalana del Canvi Climàtic per a l'any 2022. Emissions mix elèctric estatal: 259gCO_2/kWh

Taula 2.- Resum del balanç energètic anual de la instal·lació

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 22 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 22 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

5 Normativa aplicable

Instal·lacions Elèctriques

- Reglament Electrotècnic de Baixa tensió (REBT) segons RD 842/2002, de 2 d'Agost.
- RD 1699/2011, de 18 de novembre, pel qual es regula la connexió a xarxa d'instal·lacions de producció d'energia elèctrica de petita potència.
- RD 900/2015, de 9 d'octubre, pel qual es regulen les condicions administratives, tècniques i econòmiques de les modalitats de subministrament d'energia elèctrica amb autoconsum i de producció amb autoconsum.
- RD 244/2019, de 5 d'abril, pel que es regulen les condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica.
- Instruccions tècniques complementàries ITC BT.
- Normes UNE descrites.

Contra Incendis

- Reial Decret 314/2006, de 17-03-2006, pel qual s'aprova Codi Tècnic de la Edificació (CTE). DB SI-Seguretat en cas d'incendi, DB SU-Seguretat d'utilització, i posteriors modificacions i correccions d'errors.
- Reial Decret 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 de desembre, i correcció d'errors en BOE 55, de 5 de març de 2005.
- Reial Decret 513/2017, de 22-05-2017, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis (RIPCI)
- Reial Decret 842/2013, de 31-010-2013, pel qual s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència davant del foc
- Reial Decret 842/2013, classificació de productes de la construcció i elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència al foc.
- Llei 3/2010, del 18-02-2010, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis. DOGC Nº 5584. 10-03-2010

Seguretat i Salut

- Llei de prevenció de Riscos laborals 31/1995 de 8 de novembre (parcialment modificada per la Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals)
- RD 486/1997, de 14 d'abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.

Autoconsum:

- Decret 308/1996, d'1 de setembre, pel qual s'estableix el procediment administratiu per a l'autorització d'instal·lacions de producció d'energia elèctrica en règim especial a Catalunya.
- Decret llei 16/2019, del 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables. El capítol 4 és aplicable a les instal·lacions eòliques i fotovoltaiques de més de 100 kW situades sobre el terreny en sòl classificat com a no urbanitzable. (DOGC núm. 8012 de 28 de novembre de 2009).

Altres normes

- Normativa urbanística vigent.
- Norma UNE 157001/2002 Criteris generals per a l'elaboració de projectes.
- Ordenances municipals de l'Ajuntament de Figueres.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 23 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 23 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

6 Dades econòmiques

6.1 Resum del pressupost

A continuació es realitza una estimació del cost d'inversió. Les actuacions descrites per a generar l'energia elèctrica ascendeix a la quantitat, IVA inclòs, de QUARANTA-CINC MIL VUIT-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS.

RESUM PRESSUPOST	
Concepte	**Import (€)**
1. Reforç estructural	6.883,10 €
2. Camp fotovoltaic	12.037,03 €
3. Inversor	3.614,24 €
4. Monitorització	268,14 €
5. Material elèctric	4.359,46 €
6. Seguretat i salut	3.150,00 €
7. Control de qualitat	229,50 €
8. Legalitzacions	853,28 €
9. Gestió de residus	428,19 €
Total PEM (Pressupost d'Execució Material)	**31.822,94 €**
Despeses Generals d'empresa (13%)	4.136,98 €
Benefici Industrial (6%)	1.909,38 €
Subtotal PEC (Pressupost d'Execució per Contracte) sense IVA	37.869,30 €
IVA 21%	7.952,55 €
Total PEC (Pressupost d'Execució per a Contracte)	**45.821,85 €**

Taula 3.- Resum del pressupost

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 24 de 472

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q0755299B), 15/05/2024 08:55
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 24 de 471

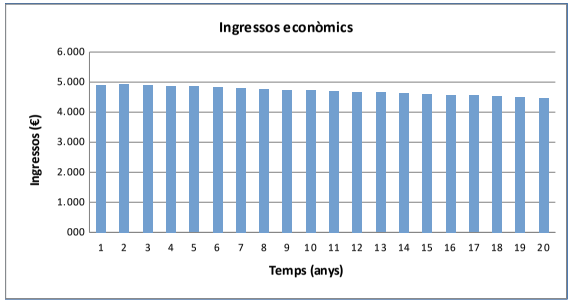
6.2 Taula resum de l'estudi de viabilitat

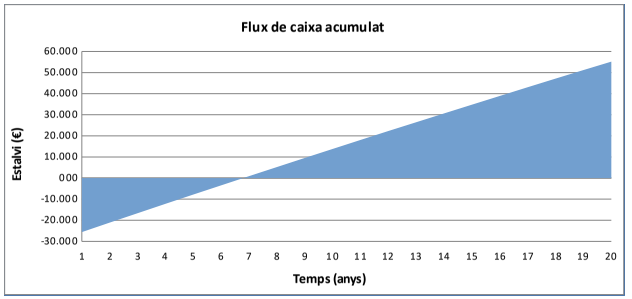
Tals valors s'obtenen considerant un autoconsum instantani sense excedents.

Pèrdua rendiment anual instal·lació	0,5%
Taxa inflació anual	1,0%

Any	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Autoconsum(kWh)		14.265	14.193	14.122	14.052	13.981	13.911	13.842	13.773	13.704	13.635	13.567	13.499	13.432	13.365	13.298	13.231	13.165	13.099	13.034	12.969
Autoconsum(kWh)		15217	15141	15065	14990	14915	14840	14766	14692	14619	14546	14473	14401	14329	14257	14186	14115	14044	13974	13904	13835
Rendiment (%)		100,00%	99,50%	99,00%	98,50%	98,00%	97,50%	97,00%	96,50%	96,00%	95,50%	95,00%	94,50%	94,00%	93,50%	93,00%	92,50%	92,00%	91,50%	91,00%	90,50%
Estalvi autoconsum (€)		3.867	3.887	3.867	3.847	3.828	3.808	3.789	3.769	3.750	3.730	3.711	3.691	3.672	3.652	3.633	3.613	3.594	3.574	3.554	3.535
Estalvi excedents (€)		1.033	1.038	1.033	1.028	1.022	1.017	1.012	1.007	1.002	996	991	986	981	975	970	965	960	955	949	944
Excedents total (€)		4.900	4.925	4.900	4.875	4.850	4.826	4.801	4.776	4.751	4.727	4.702	4.677	4.652	4.628	4.603	4.578	4.553	4.529	4.504	4.479
Despeses O&M		449	449	449	449	449	449	449	449	449	449	449	449	449	449	449	449	449	449	449	449
Cash Flow (euros)_ acumulat	-30.054	-25.602	-21.126	-16.675	-12.248	-7.847	-3.470	882	5.210	9.513	13.791	18.044	22.272	26.476	30.655	34.809	38.939	43.044	47.124	51.179	55.209
Flux de caixa(€)	-30.054	4.452	4.476	4.451	4.426	4.402	4.377	4.352	4.327	4.303	4.278	4.253	4.228	4.204	4.179	4.154	4.130	4.105	4.080	4.055	4.031

	Període de retorn simple (anys)	**Període de retorn (anys)**	Flux net de caixa	Valor Actual Net (VAN)	Rendibilitat (r)	Taxa de Rendibilitat Interna (TIR)
Estudi econòmic sense interessos	6,13	6,79	25.833	74.257	3,50	13,88%





AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 25 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 25 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

7 Conclusions

Amb la present memòria es disposa de la informació necessària per a realitzar la instal·lació solar fotovoltaica d'autoconsum a l'activitat del Museu de l'Empordà.

Signatura:

RAMON VERGES MARTINEZ - DNI 41550356M 2024.05.14 15:38:30+02'00'

Ramon Verges Martínez

Graduat en Enginyeria

Col·legiat CETIG: 25.911

SUNO ENGINYERIA DE SERVEIS ENERGÈTICS SCCLP

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 26 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 26 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

Annex I. Càlculs

Projecte executiu per a instal·lació fotovoltaica per autoconsum individual al Museu de l'Empordà de Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 27 de 472

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q0755299B), 15/05/2024 08:55
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 27 de 471

1 Càlcul de circuits elèctrics

A continuació s'adjunten les fulles de càlcul de les línies elèctriques del projecte amb les diferents característiques tècniques i dimensionament.

MUSEU DE L'EMPORDÀ DE FIGUERES

CARACTERÍSTIQUES LÍNIA FV						CARACTERÍSTIQUES CONDUCTOR						C.D.T.					PROTECCIONS	*** Pèrdues efecte Joule ***			
DENOMINACIÓ	Un	Pn	COS FI	I	L	COND.	SECCIÓ	Iadm	Iprot	Icc (kA)							In	Resist.	Pèrdues	Pèrdues	Pèrdues acum
	(V)	(W)		(A)	(M)	TIPUS	(mm 2)	(A)	(A)		(V)	% Parc.	%Tot.	%Tot.	Enterrat/Aire		(A)	(ohm)	(W)	(%)	(%)	
GENERAL														PART AC								PART AC
Inversor- Quadre CA -QGBT	400	20.000	1	39,9	50	RZ1-K (S) AI 0,6/1kV	4 x 16 + 16	77	40	0,818	2,79	0,70	0,70	**0,70**	A		28,90	0,05625	89,55	0,45%	0,45%	**0,45%**
CAMP FOTOVOLTAIC SUD – Cadenes de panells														PART CC								
INVERSOR 1																						
Inversor 1 String MPPT1.1 (14p)	584	6.370	1	10,92	30	H1Z2Z2-K 1.5kV SOLAR	2 x 6 + 6	28,5	16		1,95	0,33	0,33	**0,33**	A		10,92	0,087	10,37	0,16%	0,16%	**0,16%**
Inversor 1 String MPPT1.1 (14p)	584	6.370	1	10,92	27	H1Z2Z2-K 1.5kV SOLAR	2 x 6 + 6	28,5	16		1,76	0,30	0,30	**0,30**	A		10,92	0,0783	9,34	0,15%	0,15%	**0,15%**
Inversor 1 String MPPT1.1 (14p)	584	6.370	1	10,92	29	H1Z2Z2-K 1.5kV SOLAR	2 x 6 + 6	28,5	16		1,89	0,32	0,32	**0,32**	A		10,92	0,0841	10,03	0,16%	0,16%	**0,16%**
Inversor 1 String MPPT1.1 (14p)	584	6.370	1	10,92	26	H1Z2Z2-K 1.5kV SOLAR	2 x 6 + 6	28,5	16		1,69	0,29	0,29	**0,29**	A		10,92	0,0754	8,99	0,14%	0,14%	**0,14%**

Taula 4: Càlculs i dimensionament de les línies elèctriques de la part de corrent alterni dels combiner box a inversors

La caiguda de tensió admissible es pot considerar segons l'apartat 2.2.2 de la ITC-BT-19 del REBT 842/2002, menor del 3% de la tensió nominal per qualsevol circuit interior. Segons la ITC-BT-40, en el punt 5, la caiguda de tensió màxima es limita al 1,5% en el tram entre el sistema captador de mòduls fotovoltaics i el sistema inversor, i entre aquest darrer i el punt de connexió amb la instal·lació interior.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 28 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 28 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

Seccions de cable:

Les fórmules utilitzades per determinar la secció de cable necessària per evitar una caiguda de tensió superior a la desitjada són les següents:

Línia contínua:

$\Delta V\ (\%) = 2 \cdot L \cdot I \cdot 100 / 56 \cdot s \cdot V\ (CC)$

Línies elèctriques trifàsiques:

$\Delta V\ (\%) = \sqrt{3} \cdot L \cdot I \cdot \cos \varphi \cdot 100 / 56 \cdot s \cdot V\ (CA)$

- **Línies contínua (cadenes de mòduls)**

  La línia de corrent contínua que connecta la caixa de connexions de CC amb l'inversor, transcorre de forma soterrada sota tub, amb diàmetre no inferior a 90mm.

- **Línia alterna (inversor – quadre de connexió a xarxa)**

  La línia de corrent alterna trifàsica que connecta l'inversor amb l'embarrat principal, transcorrerà per dins de les canalitzacions existents o extensió de les mateixes.

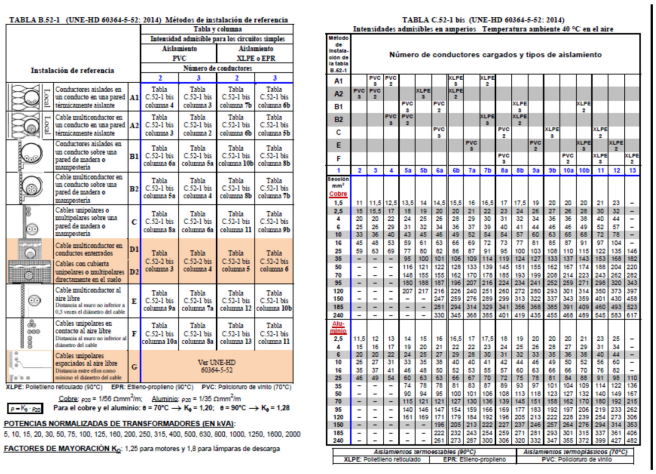


TABLA B.52-1 (UNE-HD 60364-5-52: 2014) Métodos de instalación de referencia

Instalación de referencia			Tabla y columnas			
			Intensidad admisible para los circuitos simples:			
			Aislamiento PVC		Aislamiento XLPE o EPR	
			Número de conductores:			
			2	3	2	3
Conductores aislados en un conducto en una pared térmicamente aislante		A1	Tabla C.52-1 bis columna 4	Tabla C.52-1 bis columna 3	Tabla C.52-1 bis columna 7b	Tabla C.52-1 bis columna 6b
Cable multiconductor en un conducto en una pared térmicamente aislante		A2	Tabla C.52-1 bis columna 3	Tabla C.52-1 bis columna 2	Tabla C.52-1 bis columna 6b	Tabla C.52-1 bis columna 5b
Conductores aislados en un conducto sobre una pared de madera o mampostería		B1	Tabla C.52-1 bis columna 6a	Tabla C.52-1 bis columna 6a	Tabla C.52-1 bis columna 10b	Tabla C.52-1 bis columna 8b
Cable multiconductor en un conducto sobre una pared de madera o mampostería		B2	Tabla C.52-1 bis columna 5a	Tabla C.52-1 bis columna 4	Tabla C.52-1 bis columna 8b	Tabla C.52-1 bis columna 7b
Cables unipolares o multipolares sobre una pared de madera o mampostería		C	Tabla C.52-1 bis columna 8a	Tabla C.52-1 bis columna 6a	Tabla C.52-1 bis columna 11	Tabla C.52-1 bis columna 9b
Cable multiconductor en conductos enterrados		D1	Tabla C.52-2 bis columna 3	Tabla C.52-2 bis columna 4	Tabla C.52-2 bis columna 5	Tabla C.52-2 bis columna 6
Cables con cubierta unipolares o multipolares directamente en el suelo		D2				
Cable multiconductor al aire libre Distancia al muro no inferior a 0,3 veces el diámetro del cable		E	Tabla C.52-1 bis columna 9a	Tabla C.52-1 bis columna 7a	Tabla C.52-1 bis columna 12	Tabla C.52-1 bis columna 10b
Cables unipolares en contacto al aire libre Distancia al muro no inferior al diámetro del cable		F	Tabla C.52-1 bis columna 10a	Tabla C.52-1 bis columna 8a	Tabla C.52-1 bis columna 13	Tabla C.52-1 bis columna 11
Cables unipolares espaciados al aire libre Distancia entre ellos como mínimo el diámetro del cable		G	Ver UNE-HD 60364-5-52			

XLPE: Polietileno reticulado (90°C) EPR: Etileno-propileno (90°C) PVC: Policloruro de vinilo (70°C)

Cobre: $\rho_{20} = 1/56\ \Omega mm^2/m$; Aluminio: $\rho_{20} = 1/35\ \Omega mm^2/m$

$\rho = K_t \cdot \rho_{20}$ Para el cobre y el aluminio: $\theta = 70°C \rightarrow K_t = 1,20$; $\theta = 90°C \rightarrow K_t = 1,28$

POTENCIAS NORMALIZADAS DE TRANSFORMADORES (EN kVA):

5, 10, 15, 20, 30, 50, 75, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000

FACTORES DE MAYORACIÓN K_b: 1,25 para motores y 1,8 para lámparas de descarga

TABLA C.52-1 bis (UNE-HD 60364-5-52: 2014)
Intensidades admisibles en amperios. Temperatura ambiente 40 °C en el aire

Método de instalación de la tabla B.52-1	Número de conductores cargados y tipos de aislamiento																			
A1		PVC 3	PVC 2			XLPE 3		XLPE 2												
A2	PVC 3	PVC 2		PVC 3		XLPE 3		XLPE 2												
B1			PVC 3	PVC 2		PVC 3			XLPE 3		XLPE 2									
B2			PVC 3	PVC 2				XLPE 3		XLPE 2										
C					PVC 3				PVC 2			XLPE 3		XLPE 2						
E						PVC 3				PVC 2			XLPE 3		XLPE 2					
F							PVC 3				PVC 2			XLPE 3		XLPE 2				
1	2	3	4	5a	5b	6a	6b	7a	7b	8a	8b	9a	9b	10a	10b	11	12	13		
Sección mm² Cobre																				
1,5	11	11,5	12,5	13,5	14	14,5	15,5	16	16,5	17	17,5	19	20	20	20	21	23	–		
2,5	15	15,5	17	18	19	20	20	21	22	23	24	26	27	26	28	30	32	–		
4	20	20	22	24	25	26	26	29	30	31	32	34	36	36	38	40	44	–		
6	25	26	29	31	32	34	36	37	39	40	41	44	46	46	49	52	57	–		
10	33	36	40	43	45	46	49	52	54	54	57	60	63	65	68	72	78	–		
16	45	48	53	59	61	63	66	69	72	73	77	81	85	87	91	97	104	–		
25	59	63	69	77	80	82	86	87	91	95	100	103	108	110	115	122	135	146		
35	–	–	–	95	100	101	106	109	114	119	124	127	133	137	143	153	168	182		
50	–	–	–	116	121	122	128	133	139	145	151	155	162	167	174	188	204	220		
70	–	–	–	148	155	155	162	170	178	185	193	199	209	214	223	243	262	282		
95	–	–	–	180	188	187	196	207	216	224	234	241	252	259	271	298	320	343		
120	–	–	–	207	217	216	226	240	251	260	272	280	293	301	314	350	373	397		
150	–	–	–	–	–	247	259	276	289	299	313	322	337	343	359	401	430	458		
185	–	–	–	–	–	281	294	314	329	341	356	368	385	391	409	460	493	523		
240	–	–	–	–	–	330	345	368	386	401	419	435	455	468	489	545	583	617		
Aluminio																				
2,5	11,5	12	13	14	15	16	16,5	17	17,5	18	19	20	20	20	21	23	25	–		
4	15	16	17	19	20	21	22	23	24	25	26	28	27	29	31	34	–			
6	20	20	22	24	25	27	28	30	31	32	33	35	36	36	40	44	–			
10	26	27	31	33	35	36	40	40	41	42	44	46	49	50	52	56	60	–		
16	35	37	41	45	48	50	52	53	55	57	60	63	66	66	70	76	82	–		
25	45	49	54	60	63	63	66	67	70	72	75	78	81	84	88	91	98	110		
35	–	–	–	74	78	78	81	83	87	89	93	97	101	104	109	114	122	136		
50	–	–	–	90	94	95	100	101	105	108	113	118	123	127	132	140	149	167		
70	–	–	–	115	121	121	127	130	136	139	145	151	159	162	170	180	192	215		
95	–	–	–	142	146	147	154	159	166	169	177	183	192	197	206	219	233	262		
120	–	–	–	161	169	171	179	184	192	196	205	213	222	228	239	254	273	306		
150	–	–	–	–	–	196	205	213	222	227	237	246	257	264	276	294	316	353		
185	–	–	–	–	–	222	232	243	254	259	271	281	293	301	315	337	361	406		
240	–	–	–	–	–	261	273	287	300	306	320	332	347	358	372	399	427	482		

Aislamientos termoestables (90°C)		Aislamientos termoplásticos (70°C)
XLPE: Polietileno reticulado	EPR: Etileno-propileno	PVC: Policloruro de vinilo

Taula 5.-Taules UNE HD 60364-5-52-2014

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 29 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 29 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

Corrents de curtcircuit:

Com ho determina l'Annex 3 de la Guia tècnica d'aplicació en BT, es considera menyspreable la inductància dels cables i s'aplica el defecte de fase terra com el més desfavorable. La fórmula simplificada pel càlcul de la corrent de curtcircuit, on s'hi considera la tensió d'alimentació fase-neutre (U) i la resistència del conductor entre el punt considerat i l'alimentació (R) es la següent:

$$I_{cc} = 0{,}8\ U / R$$

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

2 Càlculs inversors

A continuació s'adjunta la fulla de càlcul i dimensionament dels inversors fotovoltaics.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES PANELLS

MARCA i MODEL	STC	Pmax	Umpp	Impp	Uoc	Isc	Umax	Temp. var Uoc	Temp .var Isc	Temp .var Pmax
	(T°)	(Wp)	(V)	(A)	(V)	(A)	(V)	(%/K)	(%/K)	(%/K)
Longi, LR4-72HPH-455M	25 °C	455	41,7	10,92	49,5	11,66	1000	-0,27%	0,05%	-0,35%

CARACTERÍSTIQUES INVERSORS

MARCA i MODEL	cadenes Per MPPT	P nominal	Imax entrada		Umin	Umax	UMPPmin	UMPPmax	Imax sortida
			Isc	In					Imax
	(ut)	(W)	(A)	(A)	(V)	(V)	(V)	(V)	(A)
Huawei SUN2000-20KTL-M5	2 2	20.000	40	30	200	1100	200	1000	39,9

CARACTERÍSTIQUES CADENES

	nº cadenes per MPPT	panells serie	Pmax	Imax	Cumpleix si Imax	Umin	Umpp	Umax	Cumpleix si	
									mínim	màxim
Inversor 1	(ut)	(ut)	(Wp)	(A)	(A)	(V)	(V)	(V)	(V)	(V)
MPPT1	2	14	12.740	21,8	<30	513	584	758	>200	<1100
MPPT2	2	14	12.740	21,8		513	584	758		

Taula 6.- Dimensionament dels inversors fotovoltaics escollits

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 31 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 31 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

3 Estudi de la estructura pels panells fotovoltaics

Es col·locaran 56 panells de 23,5 kg, els quals juntament amb l'estructura i els llasts, suposaran un una sobrecàrrega permanent a la coberta. A l'estudi realitzat per Solarstem es determina una sobrecàrrega de 36 kg/m^2 (contant panell, estructura i llasts)

Seguidament es detalla el càlcul de l'estructura, i a l'Annex VII. Certificat de solidesa de la coberta, es pot veure l'estat de càrregues de la coberta amb la càrrega suposada per la instal·lació fotovoltaica.

La sobrecàrrega que suposa la instal·lació de panells solars al badalot de l'escala suposa que aquest hagi de ser reforçat. Es detalla la implantació d'aquest reforça a l'Annex VIII. Memòria tècnica pel reforç del badalot central redactada per l'Arquitecte Iban Roca, també redactor del certificat de solidesa.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 32 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 32 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

solarstem®

c/ Cal Ros dels Ocells,20. Pol. Ind. Coll de la Manya.
08403 Granollers (Barcelona)
Tel. 34 933 072 817
Fax. 34 933 949 838
info@solarstem.es

Informe Técnico

INFORME TÉCNICO DE ESTRUCTURA DE SOPORTE DE PANELES FOTOVOLTAICOS

(AF-TWIN)

MUSEU FIGUERES

BARCELONA

REV 00

candra

F084-0

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 33 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 33 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

solarstem®

c/ Cal Ros dels Ocells,20. Pol. Ind. Coll de la Manya.
08403 Granollers (Barcelona)
Tel. 34 933 072 817
Fax. 34 933 949 838
info@solarstem.es

Informe Técnico

INDICE

1. INTRODUCCIÓN 3
2. ACCIONES CONSIDERADAS 4
2.1 Acción del viento 4
2.2 Acción de la nieve 4
2.3 Carga permanente 4
3. TIPOLOGIA PLACAS FOTOVOLTAICAS 5
ANEXO 1- CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS PERFIL PS10 6
ANEXO 2 –UBICACIÓN PLACAS 7
ANEXO 3–CÁLCULO DE LASTRES 7

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 34 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 34 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

solarstem®

c/ Cal Ros dels Ocells,20. Pol. Ind. Coll de la Manya.
08403 Granollers (Barcelona)
Tel. 34 933 072 817
Fax. 34 933 949 838
info@solarstem.es

Informe Técnico

1. INTRODUCCIÓN

A petición de **SUNO,** se emite la siguiente justificación de cálculo para el proyecto de soporte de placas fotovoltaicas sobre la cubierta del museo Figueres ubicada en Girona.

Las condiciones de contorno de la estructura son las siguientes:

- Entorno Suburbano → Categoría IV
- Altura de cubierta **18 m**. Localización de los módulos en el interior de la planta, a más de 3 m del perímetro.
- Inclinación de la cubierta 0°.
- Zona de carga de viento C
- Velocidad básica del viento = 29m/s
- Periodo de retorno: 50 años.



Para el dimensionamiento de la estructura de soporte se ha seguido la siguiente normativa:

- Documento Básico SE-AE Acciones en la edificación.
- UNE EN 1991-1-4. Eurocódigo 1: Acciones en estructuras. Parte 1-4: Acciones de viento.
- Norma Tecnológica de la Edificación, Estructuras. Cargas de viento (NTE ECV).

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 35 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 35 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

solarstem®

c/ Cal Ros dels Ocells,20. Pol. Ind. Coll de la Manya.
08403 Granollers (Barcelona)
Tel. 34 933 072 817
Fax. 34 933 949 838
info@solarstem.es

Informe Técnico

2. ACCIONES CONSIDERADAS

2.1 Acción del viento

La acción del viento, que en general su efecto produce una fuerza perpendicular a la superficie de cada punto expuesto, o presión estática del viento (q_e), puede ser obtenida a través de la siguiente expresión:

$$q_e = q_w . C_e . C_p$$

Donde:

q_w : es la presión dinámica del viento. $q_w = \frac{1}{2}\rho\, v^2{}_b$ = 0.52 KN/m²

ρ : densidad del aire, 1.25 Kg/m³

C_e: Coeficiente de Exposición.

C_p: Coeficiente de presiones.

Respecto al coeficiente de exposición, éste depende de la aspereza del terreno y de la altura donde se construirá la estructura, según el eurocódigo se tiene:

$$Ce = F.(F + 7k)$$

Coeficiente de exposición. (Expresión válida para alturas no mayores a 200m).

$$F = k.\ln(\max(z, Z)/L)$$

Se considera una rugosidad superficial de **categoría IV**. Zona urbana en general, industrial o forestal.

Ce=2.107

Para realizar el estudio de cargas transmitidas a la estructura, se han considerado los coeficientes de presión neta expuestos en el Eurocódigo 1 para cubiertas a 2 aguas**.**

2.2 Acción de la nieve

Se adopta una S_k de **0,40 kN/m²**, según la tabla 3.8 del DB SE-AE

2.3 Carga permanente

Se considera una carga muerta (paneles) de **0.12 kN/m²**

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 36 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 36 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

solarstem®

c/ Cal Ros dels Ocells,20. Pol. Ind. Coll de la Manya.
08403 Granollers (Barcelona)
Tel. 34 933 072 817
Fax. 34 933 949 838
info@solarstem.es

Informe Técnico

3. TIPOLOGIA PLACAS FOTOVOLTAICAS

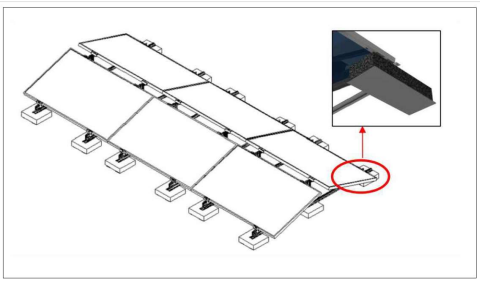
Las placas fotovoltaicas utilizadas en esta instalación tienen las siguientes dimensiones:

- L1= 2094 mm (largo de la placa)
- L2= 1038 mm (ancho de la placa)
- e= 35 mm (espesor de la placa)
- Peso unitario = 23,5 kg/ud.

Las placas irán colocadas en forma HORIZONTAL sobre los soportes, e inclinadas a 10º respecto la horizontal.

4. DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA

Los módulos se apoyan sobre los soportes ofertados. Todos los soportes se arriostran en horizontal con un perfil común. La estructura queda lastrada. No se perfora la cubierta.



Los módulos se anclan al perfil mediante bridas extremo de aluminio.



Conjunto Brida extremo

Se certifica que la estructura ofertada cumple los requisitos de integridad estructural. Se adjuntan los listados de cálculo en el anexo correspondiente.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

solarstem®

c/ Cal Ros dels Ocells,20. Pol. Ind. Coll de la Manya.
08403 Granollers (Barcelona)
Tel. 34 933 072 817
Fax. 34 933 949 838
info@solarstem.es

Informe Técnico

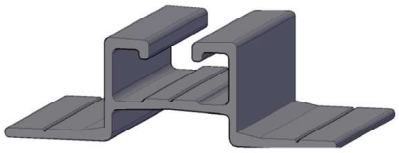
ANEXO 1- CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS PERFIL PS10

RESISTENCIA DEL PERFIL

Material: Aleación de Aluminio Mg Si – 6082

Propiedades del Material
Aleación de Aluminio: **EN AW-6082**

fy	**250**	N/mm^2
fu	**290**	N/mm^2
E	**70000**	N/mm^2
G	**27000**	N/mm^2
ν	**0.3**	
ρ	**2700**	Kg/m^3



Propiedades geométricas:

Overall Dimensions	
Width	65.59485 mm
Height	20.06495 mm
Perimeter	234.79399 mm
Geometric Properties	
Iy	4.16609 cm^4
Ix	0.91281 cm^4
J	0.02135 cm^4
ry	14.64238 mm
rx	6.85389 mm
A	194.31450 mm^2
Sy Right	1.27005 cm^3
Sy Left	1.27045 cm^3
Sx Bottom	1.07480 cm^3
Sx Top	0.78880 cm^3
Centroid Y	0.00000 mm
Centroid X	-0.00000 mm
Material Properties	
E	199947.96141 MPa
Plastic Properties	
Zy	2.45999 cm^3
Zx	1.10650 cm^3
PNA-Y	-1.20325 mm
PNA-X	0.01527 mm
Polar Properties	
Ip	5.07890 cm^4

rp	16.16710 mm
Principal Properties	
I2	0.91281 cm^4
I1	4.16609 cm^4
Ixy	-0.00041 cm^4
Theta	89.99287 deg
Shear Properties	
SC Y	-2.91077 mm
SC X	0.02254 mm
Torsion Properties	
H	0.96860
ro	16.42705 mm
Cw	1.73387 cm^6
Applied Loads (Body Forces)	
VY	1000.00000 N
VX	0.00000 N
MY	0.00000 kN-m
MX	0.00000 kN-m
P	0.00000 N
T	-0.00002 kN-m
Advanced Properties	
Elements	1212.00000
Mesh Curve %	2.00000
Mesh Size #	0.02000
Nodes	1549.00000
Extreme Stress Results	

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 38 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 38 de 471

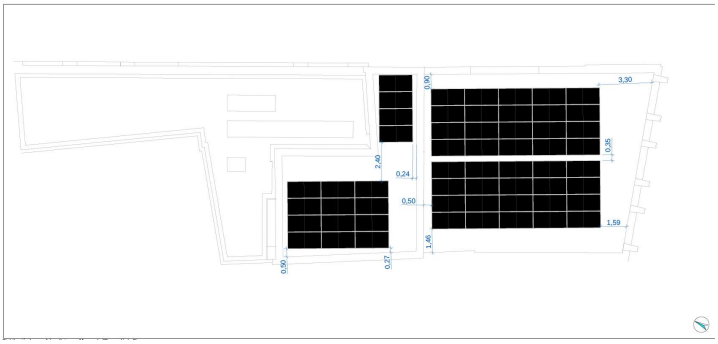
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

solarstem®

c/ Cal Ros dels Ocells,20. Pol. Ind. Coll de la Manya.
08403 Granollers (Barcelona)
Tel. 34 933 072 817
Fax. 34 933 949 838
info@solarstem.es

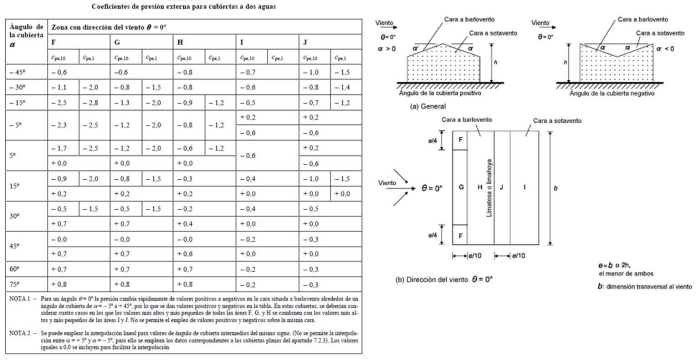
Informe Técnico

ANEXO 2 –UBICACIÓN PLACAS



ANEXO 3–CÁLCULO DE LASTRES

Para realizar el estudio de cargas transmitidas a la estructura, se han considerado los coeficientes de presión neta expuestos en el **Eurocódigo 1**, considerando cada fila de placas como una estructura a dos aguas. Se ha considerado además la reducción de los coeficientes de presión de viento considerando al conjunto como una estructura de cubierta de vanos múltiples. En la figura 1 se muestran los coeficientes de presión de viento mencionados.



Coeficientes de presión externa para cubiertas a dos aguas

Ángulo de la cubierta α	Zona con dirección del viento θ = 0°									
	F		G		H		I		J	
	$C_{pe,10}$	$C_{pi,1}$	$C_{pe,10}$	$C_{pi,1}$	$C_{pe,10}$	$C_{pi,1}$	$C_{pe,10}$	$C_{pi,1}$	$C_{pe,10}$	$C_{pi,1}$
− 45°	− 0,6		−0,6		− 0,8		− 0,7		− 1,0	− 1,5
− 30°	− 1,1	− 2,0	− 0,8	− 1,5	− 0,8		− 0,6		− 0,8	− 1,4
− 15°	− 2,5	− 2,8	− 1,3	− 2,0	− 0,9	− 1,2	− 0,5		− 0,7	− 1,2
− 5°	− 2,3	− 2,5	− 1,2	− 2,0	− 0,8	− 1,2	+ 0,2		+ 0,2	
5°	− 1,7	− 2,5	− 1,2	− 2,0	− 0,6	− 1,2	− 0,6		− 0,6	
	+ 0,0		+ 0,0		+ 0,0		− 0,6		+ 0,2	
15°	− 0,9	− 2,0	− 0,8	− 1,5	− 0,3		− 0,4		− 0,6	
	+ 0,2		+ 0,2		+ 0,2		+ 0,0		− 1,0	− 1,5
30°	− 0,5	− 1,5	− 0,5	− 1,5	− 0,2		− 0,4		+ 0,0	+ 0,0
	+ 0,7		+ 0,7		+ 0,4		+ 0,0		− 0,5	
45°	− 0,0		− 0,0		− 0,0		− 0,2		+ 0,0	
	+ 0,7		+ 0,7		+ 0,6		+ 0,0		− 0,3	
60°	+ 0,7		+ 0,7		+ 0,7		− 0,2		+ 0,0	
75°	+ 0,8		+ 0,8		+ 0,8		− 0,2		− 0,3	

NOTA 1 – Para un ángulo $\theta = 0°$ la presión cambia rápidamente de valores positivos a negativos en la cara situada a barlovento alrededor de un ángulo de cubierta de $\alpha = -5° \text{ a } +45°$, por lo que se dan valores positivos y negativos en la tabla. En estas cubiertas, se deberían considerar cuatro casos en los que los valores más altos y más pequeños de todas las áreas F, G, y H se combinan con los valores más altos y más pequeños de las áreas I y J. No se permite el empleo de valores positivos y negativos sobre la misma cara.

NOTA 2 – Se puede emplear la interpolación lineal para valores de ángulo de cubierta intermedios del mismo signo. (No se permite la interpolación entre $\alpha = -5°$ y $\alpha = -3°$, para ello se emplean los datos correspondientes a las cubiertas planas del apartado 7.2.3). Los valores iguales a 0,0 se incluyen para facilitar la interpolación

Figura 1 Coeficientes de presión de viento considerados.

Datos de la estructura y placas considerados para el cálculo:

Area placa 1:	=	2,1736	m2	Pesp placa 1 +Pes. placa 2+Peso estruc.	=	503	N
Area Placa 2	=	2,1736	m2	Velocidad Basica (vb)	=	29	m
Coeficiente Desliz.	=	0,9		Categoria del terreno	=	3	Zo
Ángulo Placa 1	=	10	°	Altura sobre el terreno	=	18	m
Ángulo Placa 2	=	10	°	Coeficiente de Exposicion (Ce)	=	2,107	

F084-0

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 39 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 39 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

solarstem®

c/ Cal Ros dels Ocells,20. Pol. Ind. Coll de la Manya.
08403 Granollers (Barcelona)
Tel. 34 933 072 817
Fax. 34 933 949 838
info@solarstem.es

Informe Técnico

Nota: se ha considerado un coeficiente de fricción de 0.90. Se deberá comprobar in situ si dicho valor es válido para la cubierta estudiada.

Los coeficientes de presión neta considerados en el análisis de la estructura, son los siguientes:

	FILA 1		FILA 2		FILA 3	
	PLACA 1	PLACA 2	PLACA 1	PLACA 2	PLACA 1	PLACA 2
C_{pe} Sur	0.10	-0.55	0.1	-0.33	0.06	-0.33

	Fila 3		Fila 2		Fila 1	
Cpe Norte	-0.33	0.06	-0.33	0.10	-0.55	0.10

A partir de aquí obtenemos las siguientes fuerzas GLOBALES horizontales y verticales que se transmiten a cada estructura de soporte triangular.

Las fuerzas globales transmitidas por las placas PV (10º) se consideran actuando en el baricentro de dichos elementos. El estado más desfavorable se da con el viento perpendicular a la zona trasera / placa (Sur).

	FILA 1		FILA 2		FILA 3	
	PLACA 1	PLACA 2	PLACA 1	PLACA 2	PLACA 1	PLACA 2
C_{pe} Sur	0,10	-0,55	0,1	-0,33	0,06	-0,33
Q (N) local	240,76	-1324,18	240,76	-794,51	144,46	-794,51
CARGAS GLOBALES						
Fv(N)	237,10	-1304,06	237,10	-782,44	142,26	-782,44
Fh(N)	41,81	-229,94	41,81	-137,96	25,08	-137,96
Fv(N)	-1066,96		-545,34		-640,18	
Fh(N)	271,75		179,77		163,05	

	Fila 3		Fila 2		Fila 1	
Cpe Norte	-0,33	0,06	-0,33	0,10	-0,55	0,10
Q (N) local	-794,51	144,46	-794,51	240,76	-1324,18	240,76
CARGAS GLOBALES						
Fv(N)	-782,44	142,26	-782,44	237,10	-1304,06	237,10
Fh(N)	-137,96	25,08	-137,96	41,81	-229,94	41,81
Fv(N)	-640,18		-545,34		-1066,96	
Fh(N)	163,05		179,77		271,75	

La carga horizontal la soporta la fila como bloque ya que el perfil inferior de aluminio es continuo. La carga vertical de succión se soporta de forma individual.

En función de esta información se evalúan las cargas necesarias para asegurar el equilibrio de la estructura, considerando un coeficiente de seguridad de deslizamiento de 1.35 y de vuelco de 1.35.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 40 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 40 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

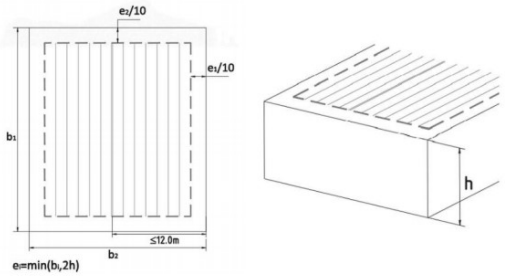
solarstem®

c/ Cal Ros dels Ocells,20. Pol. Ind. Coll de la Manya.
08403 Granollers (Barcelona)
Tel. 34 933 072 817
Fax. 34 933 949 838
info@solarstem.es

Informe Técnico

Nota: Los coeficientes de cubierta a dos aguas serán válidos siempre y cuando la distancia entre el borde de la cubierta y la primera fila de placas sea superior o igual a e/10.

Siendo “e” el menor valor entre bi y 2h.



En caso de no cumplirse esta condición, se deberán reforzar con mayor peso las filas más próximas al borde de la cubierta para evitar problemas de vórtices (grandes succiones).

Se proponen 6 lastres de 17.2 Kg, para cada módulo. Sumando el peso de la placa y de la estructura de aluminio el peso total sobre la estructura es de 19,26 Kg/m2.
((6 x 17.2Kg + 2x 23.5Kg) / 4.34m^2) + 1.5Kg/m^2= 36Kg/m^2.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

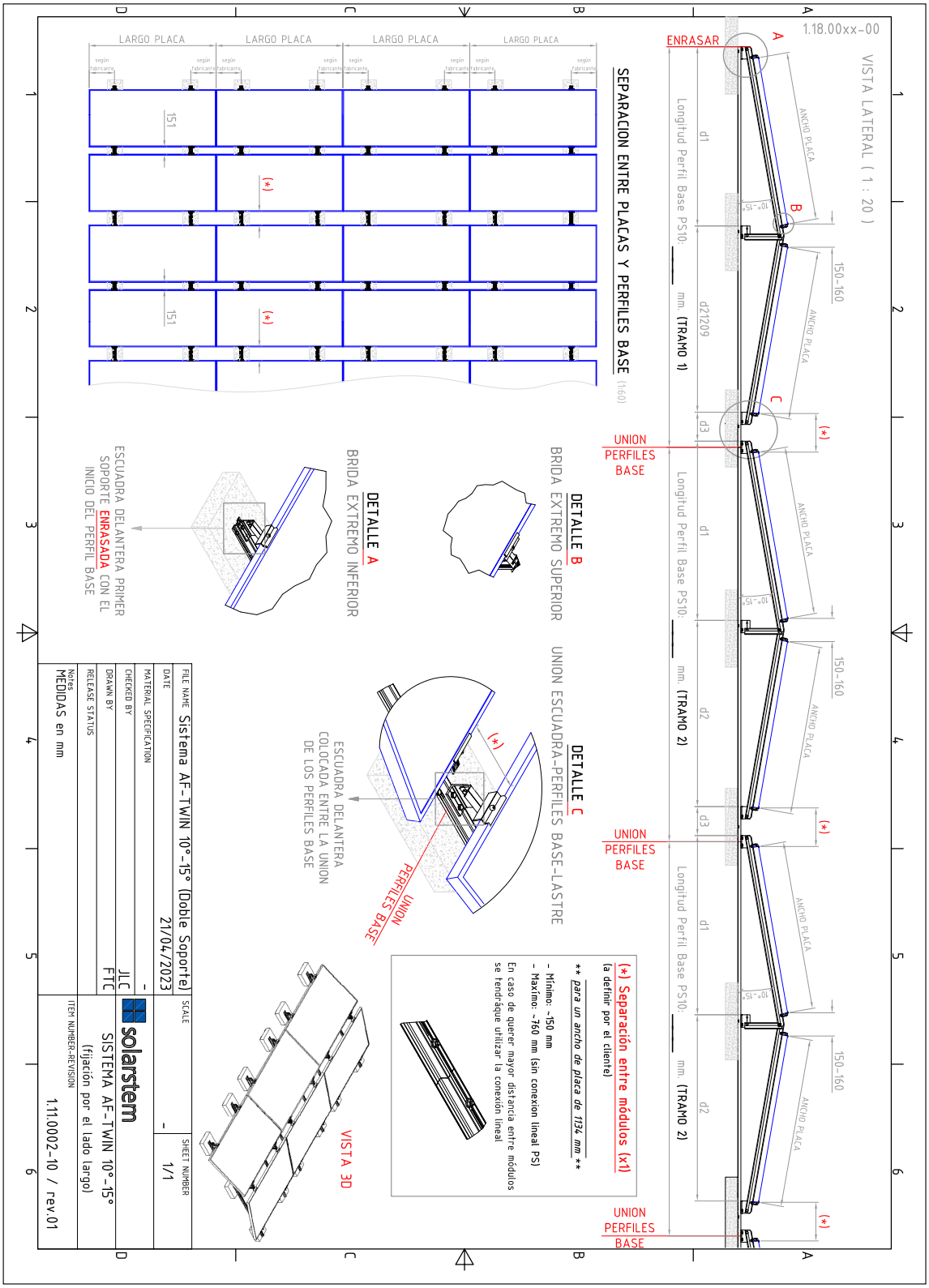
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 41 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 41 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 42 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 42 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

Annex II. Estudi bàsic de seguretat i salut

Projecte executiu per a instal·lació fotovoltaica per autoconsum individual al Museu de l'Empordà de Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 43 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 43 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

Annex 2. Estudi bàsic de Seguretat i Salut

1 Dades de l'obra

tipus d'obra:
Projecte executiu per a instal·lació fotovoltaica per autoconsum individual al Museu de l'Empordà de Figueres

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

2 Introducció

Aquest estudi bàsic de seguretat i salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest estudi bàsic de seguretat i salut, el contractista ha d'elaborar un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel coordinador de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la direcció facultativa. en cas d'obres de les administracions públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un llibre d'incidències pel seguiment del pla. qualsevol anotació feta al llibre d'incidències haurà de posar-se en coneixement de la inspecció de treball i seguretat social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el pla de seguretat i salut.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 44 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 44 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

El coordinador de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la direcció facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la inspecció de treball i seguretat social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes (art. 11è).

3 Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

L'article 10 del RD1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la *"ley de prevención de riesgos laborales (ley 31/1995, de 8 de noviembre)"* durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

a) el manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.

b) l'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.

c) la manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.

d) el manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.

e) la delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.

f) la recollida dels materials perillosos utilitzats.

g) l'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.

h) l'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball.

i) la cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.

j) les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

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

1. l'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

a) evitar riscos.

b) avaluar els riscos que no es puguin evitar.

c) combatre els riscos a l'origen.

d) adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut.

e) tenir en compte l'evolució de la tècnica.

f) substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 45 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 45 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

g) planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.

h) adoptar mesures que posin per davant la protecció col×lectiva a la individual.

i) donar les degudes instruccions als treballadors.

2. l'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

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

4. l'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

5. podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

4 Identificació dels riscos

Sense perjudici de les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables a l'obra establertes a l'annex iv del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

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

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

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

mitjans i maquinària

- atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- riscos derivats del funcionament de grues
- caiguda de la càrrega transportada
- generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 46 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 46 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

- caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- cops i ensopegades
- caiguda de materials, rebots
- ambient excessivament sorollós
- contactes elèctrics directes o indirectes
- accidents derivats de condicions atmosfèriques

treballs previs

- interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- cops i ensopegades
- caiguda de materials, rebots
- sobre esforços per postures incorrectes
- bolcada de piles de materials
- riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

enderrocs

- interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- projecció de partícules durant els treballs
- caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- contactes amb materials agressius
- talls i punxades
- cops i ensopegades
- caiguda de materials, rebots
- ambient excessivament sorollós
- fallida de l'estructura
- sobre esforços per postures incorrectes
- acumulació i baixada de runes

moviments de terres i excavacions

- interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- cops i ensopegades
- despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- caiguda de materials, rebots

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 47 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 47 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

- ambient excessivament sorollós
- desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- accidents derivats de condicions atmosfèriques
- sobre esforços per postures incorrectes
- riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

fonaments

- interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- projecció de partícules durant els treballs
- caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- contactes amb materials agressius
- talls i punxades
- cops i ensopegades
- caiguda de materials, rebots
- ambient excessivament sorollós
- desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- contactes elèctrics directes o indirectes
- sobre esforços per postures incorrectes
- fallides d'encofrats
- fallides de recalcaments
- generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- bolcada de piles de material
- riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

estructura

- interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- projecció de partícules durant els treballs
- caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- contactes amb materials agressius
- talls i punxades
- cops i ensopegades
- caiguda de materials, rebots
- ambient excessivament sorollós
- contactes elèctrics directes o indirectes
- sobre esforços per postures incorrectes

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 48 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 48 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

- fallides d'encofrats
- generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- bolcada de piles de material
- riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- riscos derivats de l'accés a les plantes
- riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

ram de paleta

- generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- projecció de partícules durant els treballs
- caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- contactes amb materials agressius
- talls i punxades
- cops i ensopegades
- caiguda de materials, rebots
- ambient excessivament sorollós
- sobre esforços per postures incorrectes
- bolcada de piles de material
- riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

coberta

- interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- projecció de partícules durant els treballs
- caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- contactes amb materials agressius
- talls i punxades
- cops i ensopegades
- caiguda de materials, rebots
- ambient excessivament sorollós
- sobre esforços per postures incorrectes
- generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- caigudes de pals i antenes
- bolcada de piles de material
- riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

revestiments i acabats

- generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- projecció de partícules durant els treballs

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 49 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 49 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

- caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- contactes amb materials agressius
- talls i punxades
- caiguda de materials, rebots
- sobre esforços per postures incorrecs
- bolcada de piles de material
- riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

instal·lacions

- interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- talls i punxades
- cops i ensopegades
- caiguda de materials, rebots
- emanacions de gasos en obertures de pous morts
- contactes elèctrics directes o indirectes
- sobre-esforços per postures incorrectes
- caigudes de pals i antenes

Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (annex ii del RD1627/1997)

1. treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball.
2. treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
3. treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades.
4. treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
5. treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
6. obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterrànies.
7. treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
8. treballs realitzats en cambres d'aire comprimit.
9. treballs que impliquin l'ús d'explosius.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 50 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 50 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

10. treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

Mesures de prevenció i protecció

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

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mesures de protecció col-lectiva

- organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- senyalització de les zones de perill
- preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- sistema de reg que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- comprovació d'apuntalaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- utilització de paviments antilliscants.
- col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- col·locació de xarxa en forats horitzontals
- protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides
- col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- muntatge d'una línia d'ancoratge permanent o temporal.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 51 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 51 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

Mesures de protecció individual

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

Mesures de protecció a tercers

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

Mesures excepcionals en cas de pandèmia o situacions de risc sanitari

- extremar les precaucions en el transport de persones amb vehicles d'empresa o usos compartits.
- ajornament de reunions in-situ i prioritzar l'opció telemàtica sempre que sigui possible, sobretot si els participants són de diferents empreses.
- realitzar neteja i desinfecció generalitzada en el centre de treball.
- desinfecció d'eines, maquinària i espai de treball com a mínim al final de cada torn i sobretot si són d'ús compartit.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 52 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 52 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

- utilització de protecció respiratòria en cas de no poder garantir la distància de seguretat permesa entre persones, i guants contra risc biològic.
- desinfecció de mans a l'entrada i sortida del centre de treball.
- disposar de solucions d'hidroalcohol a diferents punts del centre de treball.
- garantir la ventilació adequada dels espais de treball en interior.
- establir horaris d'entrada i sortida de l'espai de treball que eviti l'aglomeració de persones a les entrades i/o sortides.
- alertar i posar en coneixement d'acord amb els protocols establerts, en cas de detecció de contagi o afectació de les vies respiratòries.

Primers auxilis

es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

s'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. és convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

Normativa aplicable

- **Reglament de seguretat i higiene en el treball**. decret de 31 de gener de 1940 del ministerio de trabajo, (boe 34,03/02,1940) reglament derogat, excepte cap. VII "andamios" per l'ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo (oRDen 9 març 1971).

- Ordre de 9 de març de 1971 per la que s'aprova **l'ordenança general de seguretat i higiene en el treball** (boe núm 64,64, de 16-17/03/1971).

- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals.

- Decret 3565/1972 de 23 de desembre, pel que s'estableixen les normes tecnològiques de la construcció (nte).

- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel que s'aprova el reglament electrotècnic per baixa tensió i les seves instruccions tècniques corresponents (itc's).

- Reial Decret 130/2017, de 24 de febrer, pel que s'aprova el reglament d'explosius.

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel que es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials.

- Ordre tin/1071/2010, de 27 d'abril, sobre els requisits i dades que han de reunir les comunicacions d'obertura o reobertura d'activitats en els centres de treball.

- Ordre del ministeri d'indústria i energia de 26 de novembre de 1986 designació d'aenor com a entitat reconeguda.

- Llei 8/1988 de 7 d'abril sobre **infraccions i sancions d'ordre social** (boe 91, 15/04/1988).

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 53 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 53 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

- Reial Decret 474 de 30 de març de 1988 que recull l'ampliació de la directiva 84/528 cee **aparells elevadors d'utilització mecànica** (boe 121, 20/05/1988).

- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, pel que s'aprova una nova instrucció tècnica complementària "mie-aem-2" del reglament d'aparells d'elevació i manutenció, referent a grues torre per a obres o altres aplicacions.

- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel que s'aprova el nou text modificat i refós de la instrucció tècnica complementària "mie-aem-4" del reglament d'aparells d'elevació i manutenció, referent a grues mòbils autopropulsades.

- Directiva 2006/42/ce del parlament europeu i del consell, de 17 de maig de 2006, relativa a las màquines i on es modifica la directiva 95/16/ce (refós).

- Reial Decret 1644/2008, de 10 d'octubre, pel que s'estableixen les normes per la comercialització i posta en servei de les màquines.

- **Regulació de les condicions per comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual.** Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2016, relativo a los equipos de protección individual y por el que se deroga la Directiva 89/686/CEE del Consejo

- Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als **treballs amb risc d'exposició a l'amiant.**

- Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció. boe nº 256 25/10/1997.

- model de llibre d'incidències

Ordre 29/06/1987, del departament de treball (dogc 862 i 863, 10 i 13/07/1987).

- Certificat sobre compliment de les distàncies d'obres i construccions a línies elèctriques.

Resolució 4/11/1988 (dogc 1075, 30/11/1988).

- Reial Decret 374/2001, de 6 d'abril, sobre la protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb els agents químics durant el treball.

- Reial Decret 286/2006, de 10 de març, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb la exposició al soroll. BOE nº 60 11/03/2006.

- Estatut dels treballadors

- Reial Decret legislatiu 2/2015, de 23 d'octubre, pel que s'aprova el text refós de la llei de l'estatut dels treballadors.
- Conveni col·lectiu provincial de la construcció de la província en la que es construirà l'obra.

- Prevenció de riscs laborals

- llei 31/1995, de 10/11 (boe 269, 10/11/1995).
- reglament dels serveis de prevenció. RD 39/1997 de 17 de gener (boe 27, 31/01/1997).

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 54 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 54 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

- Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball

- RD 485/1997 de 14 d'abril (boe 97, 23/04/1997).
- RD 487/1997 de 14 d'abril (boe 97, 23/04/1997). sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comportin riscs, en particular dorsolumbars, per els treballadors.
- RD 486/1997 (boe 97, 23/04/97) sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en els centres de treball.
- RD 665/1997 de 12 de maig (boe 124, 24/05/1997). sobre protecció dels treballadors contra riscos relacionats amb l'exposició d'agents cancerígens durant el treball.
- RD 773/1997 de 30 de maig (boe 140, 12/06/1997). sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització dels treballadors d'equips de protecció individual.
- RD 1215/1997 de 18 juliol (boe 188, 07/08/1997). sobre disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització dels treballadors dels equips de treball.
- RD 1627/1997 de 24 d'octubre (boe 256 25/12/1997). sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- homologació de peces de protecció personal del ministeri de treball i seguretat social.
- també seran d'aplicació totes aquelles disposicions que complementin i millorin les anteriors.

- legislació excepcional en cas de pandèmia o altres fenòmens

- Ordre snd/404/202 de 11 de maig de mesures de vigilància epidemiològica de la infecció per sars-cov-2 durant la fase de transició cap a una nova normalitat.
- Guia de bones pràctiques en els centres de treball. mesures per la prevenció de contagis del covid-19.
- Procediment d'actuació per els serveis de prevenció de riscos laborals front a la exposició al sars-cov-2.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 55 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 55 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

Annex III. Instruccions de Manteniment

Projecte executiu per a instal·lació fotovoltaica per autoconsum individual al Museu de l'Empordà de Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 56 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 56 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

Annex 3. INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT

Dades bàsiques de la instal·lació

Emplaçament de la instal·lació

Adreça	La Rambla, 2
Població	Figueres – (Barcelona)

Taula 7: Dades de l'emplaçament

Breu descripció de la instal·lació

La instal·lació està formada pels panells fotovoltaics sobre coberta al Museu de l'Empordà de Figueres, amb la corresponent instal·lació elèctrica, l'equip de comptatge d'energia, la instal·lació d'acoblament a la instal·lació existent i el sistema de control.

Queden excloses d'aquest manual de manteniment, les actuacions necessàries per al correcte funcionament dels circuits interiors existents de l'activitat.

AQUEST MANUAL SERÀ COMPLEMENTARI AL MANUAL D'ÚS I FUNCIONAMENT DELS DIFERENTS ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA I ALTRES ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ ELS QUALS SERAN ADJUNTATS AL FINALITZAR L'OBRA.

Objecte

L'objecte del present document és:

- La descripció del programa de manteniment preventiu.

Tot això per al correcte manteniment de la instal·lació d'energia solar fotovoltaica, amb l'objectiu de complir amb les prescripcions tècniques de seguretat, bon funcionament, allargament de la vida útil i eficiència de la instal·lació.

Aquest document serà revisat i entregat amb la finalització d'obra, incloent-ho totes les modificacions que es puguin haver produït durant l'execució així com el llistat dels equips instal·lats i manuals específics. Aquest document serà guardat amb la resta de documentació tècnica de la instal·lació, i se n'entregarà una còpia a l'empresa mantenidora.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 57 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 57 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

Programa de manteniment

Es realitzarà amb una periodicitat màxima d'un any el següent manteniment:

CAMP FOTOVOLTAIC

- Inspecció visual del correcte estat dels mòduls fotovoltaics (ombres, trencament vidre, brutícia).
- Detecció de punts calents en els mòduls fotovoltaics utilitzant una càmera termogràfica.
- Comprovació estat-degradació dels connectors d'unió dels panells (Tyco, multicontact, Stäubli,..).
- Comprovació de la fixació dels panells a l'estructura.
- Comprovació de la fixació de l'estructura als elements d'ancoratge que garanteixen la seva solidesa, com són: coberta/teulada, sistemes autoportants amb llast, sabates de formigó o de fixacions directament el sòl.
- Comprovació oxidació de l'estructura i/o canalitzacions.

QUADRES DE CORRENT CONTÍNUA/ ALTERNA

- Mesura dels valors d'intensitat i voltatge, de la part de CC i d'AC.
- Comprovació de l'estat de les proteccions (varistors DC, fusibles, etc...)
- Comprovació de fallada d'aïllament en les sèries.
- Detecció de punts calents en el quadre de contínua amb la càmera termogràfica.
- Comprovació estanquitat del quadre i/o canviar les juntes en cas necessari.
- Re-collar els cargols de les connexions dels cables en fusibles, platines, magnetotèrmics,etc..

INVERSORS

- Neteja de l'inversor utilitzant aire i aspiració per eliminar la pols o qualsevol cosa que pugui obstruir la correcta ventilació de l'inversor i el seu funcionament.
- Re-collar els cargols dels diferents elements interns de l'inversor.
- Comprovació del correcte funcionament dels ventiladors.
- Comprovació dels elements interns de l'inversor (varistors, magnetotèrmics, fusibles, Filtres RC, transformador, etc..).
- Comprovació punts calents en l'inversor (càmera termogràfica).
- Descàrrega o anotació dels valors històrics de l'inversor (alarmes, producció total, hores funcionament, núm. d'arrancades, temperatura).
- Comprovar voltatge AC de sortida.
- Comprovar temperatura de la sala de l'inversor.
- Confirmar la correcte connexió amb el servidor web o APP de l'inversor per a l'accés remot i recepció de missatges d'errors.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 58 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 58 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

COMPTADORS

- Comprovar elements del quadre del comptador/connexió (fusibles, diferencials, magnetotèrmics, etc..).
- Anotació dels valors totals d'energia exportada, importada, produïda.
- Comprovació correcte funcionament de la telemetria.
- Observació de punts calents.

ALTRES

- Comprovació de la connexió a terra de la instal·lació solar, tant de la part contínua com alterna.
- Utilització de les mesures de protecció personals i els ancoratges de subjecció a la coberta de l'edifici o línia de vida.
- Redacció de l'informe de l'estat general de la instal·lació, els paràmetres mesurats, descripció de canvis produïts en la instal·lació i documentació gràfica de les parts importants.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 59 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 59 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

Annex IV. Pla de control de qualitat

Projecte executiu per a instal·lació fotovoltaica per autoconsum individual al Museu de l'Empordà de Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 60 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 60 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

Annex 4. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

El Pla de control de qualitat té l'objectiu d'establir les actuacions principals pel control de qualitat de l'obra. Així caldrà:

- Respecte la recepció de materials
  - Comprovar que els materials compleixin amb totes les prescripcions del Projecte
  - Recollir tota la documentació dels materials, com certificats de producte, fitxes tècniques, certificats de garantia, certificats de qualitat, càlculs conforme s'ajusten a la normativa o projecte en concret.
- Respecte el muntatge
  - Verificar que es munten d'acord als seus manuals de muntatge
  - Comprovar col·locació, anivellaments, inclinació i orientacions
  - Comprovar que es compleixen requisits elèctrics de la instal·lació, com aïllaments, resistència al terra, intensitats de fuga, actuació diferencials,...
  - Comprovar fixacions de cargoleria o cablejat.
  - Presentar els As built corresponents. Comprovar que realitat s'ajusta a l'as built.
  - Comprovar identificació de circuits.
  - Comprovar el correcte funcionament de la instal·lació
- Respecte la legalització de la instal·lació
  - Comprovar que es fan totes les gestions necessàries per la tramitació de la legalització de la instal·lació davant les diferents administracions comprovant que tots els paràmetres s'ajusten a la realitat executada.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 61 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 61 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

Annex V. Pla de treball

Projecte executiu per a instal·lació fotovoltaica per autoconsum individual al Museu de l'Empordà de Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 62 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 62 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

Annex 5. PLA DE TREBALL

Per a poder iniciar les actuacions caldrà que aquestes estiguin adjudicades i que s'hagin concedit els permisos municipals corresponents.

La durada estimada de les actuacions d'instal·lacions serà de dotze setmanes, tot i que despendrà del personal disponible i de la meteorologia del període.

NOTA: Destacar que alguns materials com els inversors fotovoltaics, els panells solars i algunes proteccions elèctriques poden tenir temps d'entrega d'entre 4 i 7 setmanes. Cal efectuar les previsions corresponents per a poder complir amb els terminis indicats.

Des de que s'acaba l'obra i es legalitza, fins que s'obté el RAC poden passar 2 setmanes. Tenint en compte que es tracta d'una instal·lació de potència superior als 15 kW, s'ha de demanar el permís d'accés i connexió a xarxa, tràmit que es recomana que es faci just després de l'adjudicació dels treballs.

1. En primer lloc es realitzarà la instal·lació de les mesures de protecció i seguretat (amb la prèvia sol·licitud de punt d'accés i connexió ja demanada abans de presentar-se a obra).
2. Es procedirà a l'execució dels treballs per al reforç del badalot de la coberta.
3. Seguidament es procedirà amb el muntatge de l'estructura, els panells fotovoltaics i el cablejat d'aquests.
4. Llavors es muntarà l'inversor, conjuntament amb les seves proteccions i cablejat d'aquest.
5. Instal·lació i verificació del sistema de monitoratge.
6. Posada en marxa de la instal·lació.
7. Finalitzada la instal·lació es portarà a terme la legalització de tota el sistema fotovoltaic i la tramitació administrativa adient.
8. Finalització i entrega de l'obra.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 63 de 472

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q0755299B), 15/05/2024 08:55

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 63 de 471

PLANIFICACIÓ ACTUACIONS.- INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA MUSEU DE L'EMPORDÀ DE FIGUERES

ACTIVITATS / DIES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
0.- Comandes per part del contractista, sol·licitud de punt d'accés i connexió i previsió d'inici de les obres																																										
1.-Instal·lació mesures de seguretat																																										
2.- Reforç estructural del badalot de l'escala, impermeabilització de les actuacions i repàs de coberta existent																																										
3.- Instal·lació camp solar (estructura i plaques fotovoltaiques)																																										
4.- Muntatge dels inversor i proteccions elèctriques																																										
5.-Connexió cablejat																																										
6.- Inspecció prèvia																																										
7.- Connexió a xarxa i posada en marxa de la instal·lació																																										
8.- Legalització instal·lació																																										
9.- Finalització i entrega de l'obra																																										

Tràmits administratius

Actuacions d'instal·lacions

Posada en marxa de la instal·lació

Obra civil

Taula 8. Planificació d'execució 1/2

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 64 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 64 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

PLANIFICACIÓ ACTUACIONS.- INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA MUSEU DE L'EMPORDÀ DE FIGUERES

ACTIVITATS / DIES	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
0.- Comandes per part del contractista, sol·licitud de punt d'accés i connexió i previsió d'inici de les obres																																										
1.-Instal·lació mesures de seguretat																																									
2.- Reforç estructural del basalot de l'escala																																									
3.- Instal·lació camp solar (estructura i plàques fotovoltaiques)																																									
4.- Muntatge dels inversor i protecccions elèctriques																																									
5.-Connexió cablejat																																									
6.- Inspecció prèvia																																									
7.- Connexió a xarxa i posada en marxa de la instal·lació																																									
8.- Legalització instal·lació																																									
9.- Finalització i entrega de l'obra																																									

Taula 9. Planificació d'execució 2/2

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 65 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 65 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

Annex VI. Fitxes tècniques de la tecnologia proposada

Projecte executiu per a instal·lació fotovoltaica per autoconsum individual al Museu de l'Empordà de Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 66 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

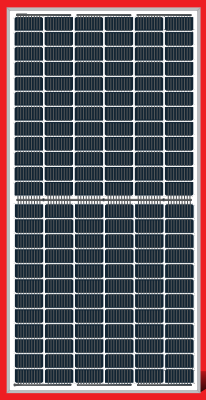
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 66 de 471

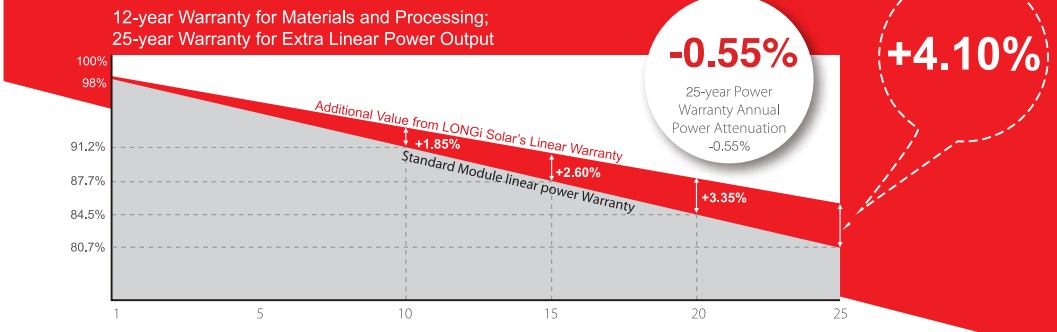
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

LR4-72HPH
425~455M

Hi-MO 4m
NEW

High Efficiency Low LID Mono PERC with Half-cut Technology





Complete System and Product Certifications

IEC 61215, IEC 61730, UL 61730

ISO 9001:2008: ISO Quality Management System

ISO 14001: 2004: ISO Environment Management System

TS62941: Guideline for module design qualification and type approval

OHSAS 18001: 2007 Occupational Health and Safety

* Specifications subject to technical changes and tests.
LONGi Solar reserves the right of interpretation.

Positive power tolerance (0 ~ +5W) guaranteed

High module conversion efficiency (up to 20.9%)

Slower power degradation enabled by Low LID Mono PERC technology: first year <2%, 0.55% year 2-25

Solid PID resistance ensured by solar cell process optimization and careful module BOM selection

Reduced resistive loss with lower operating current

Higher energy yield with lower operating temperature

Reduced hot spot risk with optimized electrical design and lower operating current

LONGi

Room 801, Tower 3, Lujiazui Financial Plaza, No.826 Century Avenue, Pudong Shanghai, 200120, China
Tel: +86-21-80162606 E-mail: module@longi-silicon.com Facebook: www.facebook.com/LONGi Solar

Note: Due to continuous technical innovation, R&D and improvement, technical data above mentioned may be of modification accordingly. LONGi have the sole right to make such modification at anytime without further notice; Demanding party shall request for the latest datasheet for such as contract need, and make it a consisting and binding part of lawful documentation duly signed by both parties.

20200414V11 for EU DG only

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 67 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

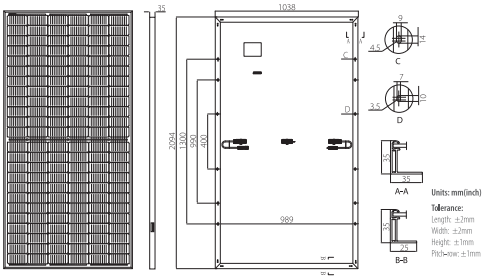
DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 67 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

LR4-72HPH 425~455M

Design (mm)



Mechanical Parameters

Cell Orientation: 144 (6×24)
Junction Box: IP68, three diodes
Output Cable: 4mm², 1400mm in length (for EU DG)
Glass: Single glass 3.2mm coated tempered glass
Frame: Anodized aluminum alloy frame
Weight: 23.5kg
Dimension: 2094×1038×35mm
Packaging: 30pcs per pallet 150pcs per 20'GP 660pcs per 40'HC

Operating Parameters

Operational Temperature: -40℃~+85℃
Power Output Tolerance: 0~+5 W
Voc and Isc Tolerance: ±3%
Maximum System Voltage: DC1500V (IEC/UL)
Maximum Series Fuse Rating: 20A
Nominal Operating Cell Temperature: 45±2℃
Safety Class: Class II
Fire Rating: UL type 1 or 2

Electrical Characteristics

Test uncertainty for Pmax: ±3%

Model Number	LR4-72HPH-425M		LR4-72HPH-430M		LR4-72HPH-435M		LR4-72HPH-440M		LR4-72HPH-445M		LR4-72HPH-450M		LR4-72HPH-455M	
Testing Condition	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Maximum Power (Pmax/W)	425	317.4	430	321.1	435	324.9	440	328.6	445	332.3	450	336.1	455	339.8
Open Circuit Voltage (Voc/V)	48.3	45.3	48.5	45.5	48.7	45.7	48.9	45.8	49.1	46.0	49.3	46.2	49.5	46.4
Short Circuit Current (Isc/A)	11.23	9.08	11.31	9.15	11.39	9.21	11.46	9.27	11.53	9.33	11.60	9.38	11.66	9.43
Voltage at Maximum Power (Vmp/V)	40.5	37.7	40.7	37.9	40.9	38.1	41.1	38.3	41.3	38.5	41.5	38.6	41.7	38.8
Current at Maximum Power (Imp/A)	10.50	8.42	10.57	8.47	10.64	8.53	10.71	8.59	10.78	8.64	10.85	8.70	10.92	8.75
Module Efficiency(%)	19.6		19.8		20.0		20.2		20.5		20.7		20.9	

STC (Standard Testing Conditions): Irradiance 1000W/m², Cell Temperature 25℃, Spectra at AM1.5

NOCT (Nominal Operating Cell Temperature): Irradiance 800W/m², Ambient Temperature 20℃, Spectra at AM1.5, Wind at 1m/S

Temperature Ratings (STC)

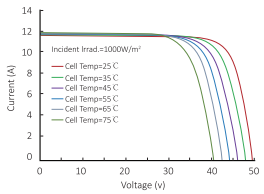
Temperature Coefficient of Isc	+0.048%/℃
Temperature Coefficient of Voc	-0.270%/℃
Temperature Coefficient of Pmax	-0.350%/℃

Mechanical Loading

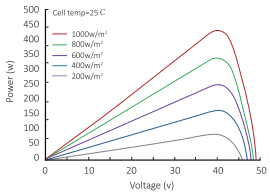
Front Side Maximum Static Loading	5400Pa
Rear Side Maximum Static Loading	2400Pa
Hailstone Test	25mm Hailstone at the speed of 23m/s

I-V Curve

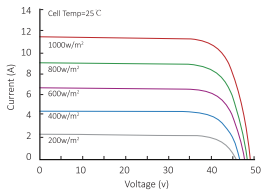
Current-Voltage Curve (LR4-72HPH-440M)



Power-Voltage Curve (LR4-72HPH-440M)



Current-Voltage Curve (LR4-72HPH-440M)



LONGi

Room 801, Tower 3, Lujiazui Financial Plaza, No.826 Century Avenue, Pudong Shanghai, 200120, China
Tel: +86-21-80162606 E-mail: module@longi-silicon.com Facebook: www.facebook.com/LONGi Solar

Note: Due to continuous technical innovation, R&D and improvement, technical data above mentioned may be of modification accordingly. LONGi have the sole right to make such modification at anytime without further notice; Demanding party shall request for the latest datasheet for such as contract need, and make it a consisting and binding part of lawful documentation duly signed by both parties.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 68 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 68 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

SOLARSTEM

Sistema para cubiertas planas. **AF-TWIN**



Inox A2 | Al 6082 | T SLOT | EPDM | CE | 20 AÑOS GARANTÍA

- Sistema que permite una relación de superficie-rendimiento extraordinaria.
- Adecuado para cubiertas con reducida capacidad de carga.
- Fácil y rápido de instalar.





IC-055-4-SP

Solarstem®
c/Cal Ros dels Ocells, 20 | Pol. Ind. Coll de la Manya
08403 Granollers | SPAIN
Tel. +34 933 072 817
mail: info@solarstem.com
www.solarstem.com

TÜVRheinland CERTIFIED Management System ISO 9001:2008 www.tuv.com ID 9105045773 CE

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 69 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 69 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

SOLARSTEM

Sistema para cubiertas planas. AF-TWIN

Componentes principales

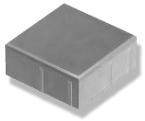
Bridas extremo e intermedias



Perfil base y triángulo TWIN



Lastre TWIN

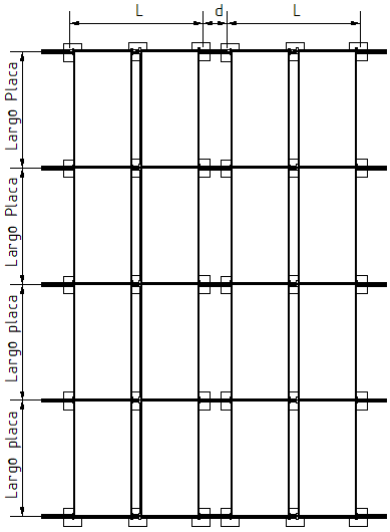


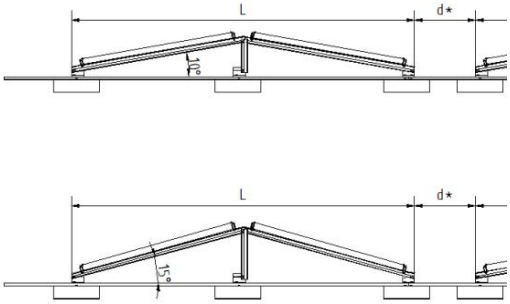
Junta de EPDM



Datos técnicos

Campo de aplicación	Tejados planos ≤5° de grava, betún… que no admiten demasiada sobrecarga y no se pueden perforar.
Tipo de fijación	Lastrado sin penetración de tejado en pendientes ≤3° .
Requerimientos	Medidas del módulo ≤ 2100x1050mm y ≥1500x900mm. Se necesita una matriz de módulos mínima de 2x3 módulos. Posición del módulo horizontal.
Características	Inclinaciones de 10° y 15° . Separación entre filas 25mm. Sobrecarga total en la cubierta de aproximadamente 22kg/m^2 (estructura + lastre + módulo de 72 celdas).
Materiales	Perfiles: Aluminio EN AW-6082 T6. Tornillería: Acero Inoxidable A2-70. Juntas: EPDM.





d*= medida mínima 25mm, puede aumentarse por condiciones del proyecto.

Solarstem®
c/Cal Ros dels Ocells, 20 | Pol. Ind. Coll de la Manya
08403 Granollers | SPAIN
Tel. +34 933 072 817
mail: info@solarstem.com
www.solarstem.com

Management System ISO 9001:2008 TÜVRheinland CERTIFIED www.tuv.com ID 9108048773

CE

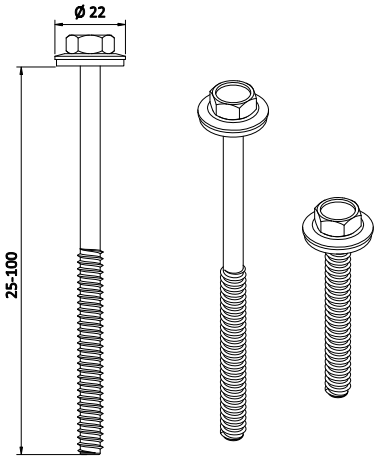
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

solarstem

Fijaciones a cubierta

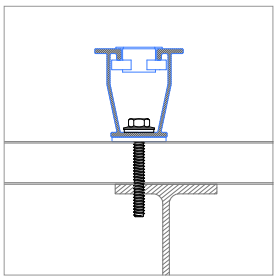
Tornillo auto-roscante acero inoxidable A2

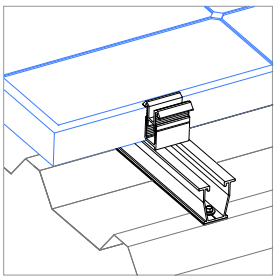


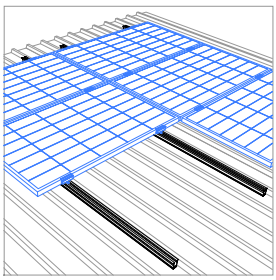
- Para fijar perfiles de aluminio PS Direct a subestructura de acero o aluminio entre 1,5—5 mm.
- Fabricado en acero inoxidable A2
- Incluye arandela de sellado Ø22mm en acero inoxidable con junta de EPDM pre-montadas.
- Cabeza hexagonal SW13
- Aprobaciones: Z-14.4-532

Inox A2 | EPDM

Referencia	Denominación
1.06.0011-25	Tornillo auto-roscante Inox A2 + EPDM 8,0x25mm
1.06.0011-64	Tornillo auto-roscante Inox A2 + EPDM 8,0x64mm
1.06.0011-100	Tornillo auto-roscante Inox A2 + EPDM 8,0x100mm







Solarstem®
c/Cal Ros dels Ocells, 20 | Pol. Ind. Coll de la Manya
08403 Granollers | SPAIN
Tel. +34 933 072 817
mail: info@solarstem.com
www.solarstem.com

Solarstem® & CAD India Export PVT. LTD.
Survey No. 140, near Shell Petrol Pump, At Post. Bhukum, Tal. Mulshi
Pune 41057 | INDIA
Tel. +91 955 287 17 99
mail: india@solarstem.com
www.solarstem.com

TÜVRheinland® CERT ISO 9001

IC-058-1-SP

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 71 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 71 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

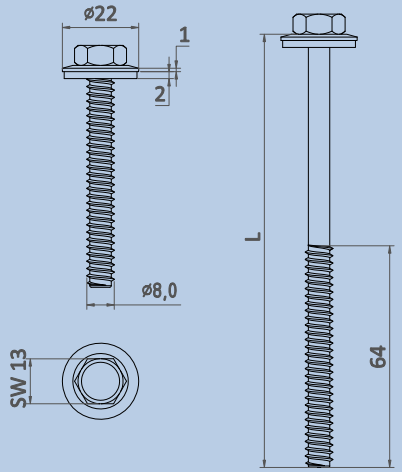
solarstem

Fijaciones a cubierta

Tornillo auto-roscante acero inoxidable A2

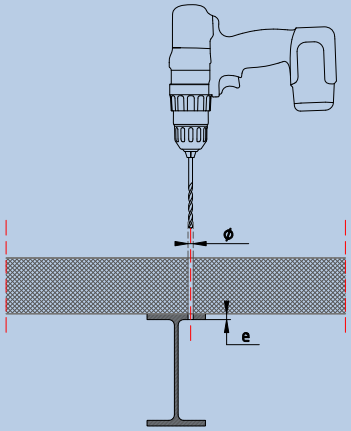
PROPIEDADES MECÁNICAS	Según homologación
Fijación 1.06.00011	Z-14.4.532

PROPIEDADES DIMENSIONALES



PARAMETROS DE INSTALACIÓN

e SUBESRTUCTURA	Ø PRETALADRO
e < 1.5-5.0 mm	6.8 mm
5.0 ≤ e < 7.5 mm	7.0 mm
7.5 ≤ e < 10.0 mm	7.2 mm
10.0 ≤ e	7.4 mm



Solarstem®
c/Cal Ros dels Ocells, 20 | Pol. Ind. Coll de la Manya
08403 Granollers | SPAIN
Tel. +34 933 072 817
mail: info@solarstem.com
www.solarstem.com

Solarstem® & CAD India Export PVT. LTD.
Survey No. 140, near Shell Petrol Pump, At Post. Bhukum, Tal. Mulshi
Pune 41057 | INDIA
Tel. +91 955 287 17 99
mail: india@solarstem.com
www.solarstem.com

TÜVRheinland® CERT ISO 9001

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 72 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 72 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

SUN2000-12/15/17/20/25KTL-M5

Smart PV Controller

HUAWEI



Active Safety

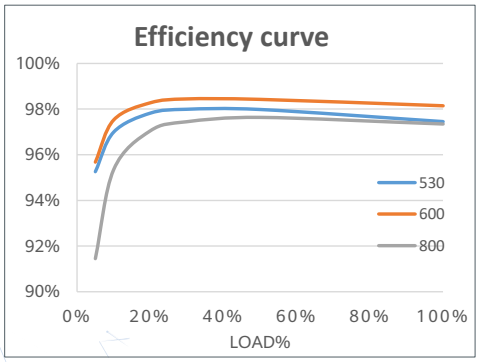
AI Powered Arcing Protection

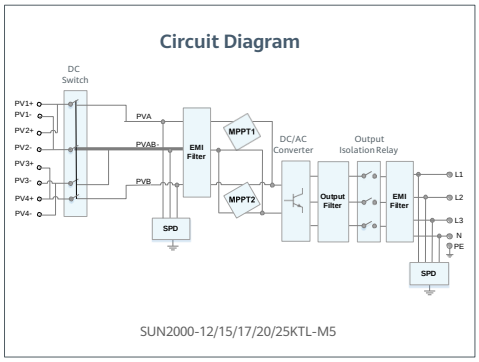
Higher Yields

Up to 30% More Energy with Optimizer

Flexible Communication

WLAN, Fast Ethernet, 4G
Communication Supported





SUN2000-12/15/17/20/25KTL-M5

SOLAR.HUAWEI.COM

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

SUN2000-12/15/17/20/25KTL-M5

Technical Specification

Technical Specification	SUN2000 -12KTL-M5	SUN2000 -15KTL-M5	SUN2000 -17KTL-M5	SUN2000 -20KTL-M5	SUN2000 -25KTL-M5
Efficiency					
Max. efficiency	98.4%	98.4%	98.4%	98.4%	98.4%
European weighted efficiency	97.9%	98.0%	98.1%	98.1%	98.2%
Input					
Recommended max. PV power [1]	18,000 Wp	22,500 Wp	25,500 Wp	30,000 Wp	37,500 Wp
Max. input voltage [2]	1100 V				
Full-load MPPT voltage range	370V~800V	410V~800V	440V~800V	480V~800V	530~800V
MPPT Operating voltage range [3]	200 V ~ 1000 V				
Start-up voltage	200 V				
Rated input voltage	600 V				
Max. input current per MPPT	30 A (two string) / 20 A (single string)				
Max. short-circuit current	40 A				
Number of MPP trackers	2				
Max. number of inputs	4				
Output					
Grid connection	Three phase				
Rated output power	12,000 W	15,000 W	17,000 W	20,000 W	25,000 W
Max. apparent power	13,200 W	16,500 VA	18,700 VA	22,000 VA	27,500 VA
Rated output voltage	220 Vac / 380 Vac, 230 Vac / 400 Vac, 239.6 Vac / 415Vac, 3W + N + PE				
Rated AC grid frequency	50 Hz / 60 Hz				
Max. output current	18.2A/380Vac 17.3A/400Vac 16.7A/415Vac	25.2A/380Vac 23.9A/400Vac 23.1A/415Vac	28.6A/380Vac 27.1A/400Vac 26.1A/415Vac	33.6A/380Vac 31.9A/400Vac 30.8A/415Vac	42.0A/380Vac 39.9A/400Vac 38.5A/415Vac
Adjustable power factor	0.8 leading ... 0.8 lagging				
Max. total harmonic distortion	≤ 3 %				
Features & Protections					
Overvoltage Category	PV Ⅱ/AC Ⅲ				
Input-side disconnection device	Yes				
Anti-islanding protection	Yes				
AC over-current protection	Yes				
DC reverse-polarity protection	Yes				
String fault detection	Yes				
DC surge protection	TYPE II				
AC surge protection	CLASS II				
Residual current monitoring unit	Yes				
Arc fault protection	Yes				
Ripple control ripple control	Yes				
Integrated PID recovery [4]	Yes				
General Data					
Operation temperature range	-25 ~ + 60 °C (-13 °F ~ 140 °F)				
Relative humidity	0 % RH ~ 100% RH				
Max. operating altitude	0 ~ 4,000 m (13,123 ft.) (Derating above 2000 m)				
Cooling	Smart air cooling				
Display	LED Indicators; Integrated WLAN + FusionSolar App				
Communication	RS485; WLAN/Ethernet via Smart Dongle-WLAN-FE (Optional) 4G / 3G / 2G via Smart Dongle-4G (Optional)				
Weight (with mounting plate)	21kg (46.4 lb)				
Dimensions (W x H x D) (incl. mounting plate)	546 x 460 x 228mm (21.5 x 18.1 x 9.0 inch)				
Degree of protection	IP66				
Optimizer Compatibility					
DC MBUS compatible optimizer	SUN2000-450W-P, SUN2000-450W-P2, SUN2000-600W-P, SUN2000-1300W-P, SUN2000-1100W-P				
Standard Compliance (more available upon request)					
Safety	EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2				
Grid connection standards	G99, EN 50549, CEI 0-21, CEI 0-16, VDE-AR-N-4105, VDE-AR-N-4110, C10/11, ABNT, VFR 2019, UNE 217001, UNE 217002, RD 244, TOR D4, IEC61727, IEC62116				

*1 Inverter max input PV power is 40,000 Wp when long strings are designed and fully connected with SUN2000-450W-P power optimizers.
*2 The maximum input voltage is the upper limit of the DC voltage. Any higher input DC voltage would probably damage inverter.
*3 Any DC input voltage beyond the operating voltage range may result in inverter improper operating.
*4 SUN2000-12~20KTL-M2 raises potential between PV- and ground to above zero through integrated PID recovery function to recover module degradation from PID. Supported module types include: P-type (mono, poly)

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 74 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 74 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

Smart PV Optimizer

HUAWEI



Un optimizador adaptable a todos los entornos
Negocios más sencillos

Mapeo automático del módulo en <5s

Posicionamiento preciso del fallo de arco eléctrico

Especificaciones técnicas	SUN2000-450W-P2	SUN2000-600W-P
Entrada		
Potencia de entrada nominal [1]	450 W	600 W
Tensión de entrada máxima absoluta	80 V	
Rango de tensión de operación de MPPT	10 - 80 V	
Corriente máxima de cortocircuito (Isc)	14.5 A	
Eficiencia máxima	99.5 %	
Eficiencia media	99.0 %	
Categoría de sobretensión	II	
Salida		
Tensión máxima de salida	80 V	
Intensidad máxima de salida	15 A	
Salida en modo Bypass [2]	Yes	
Tensión de seguridad a la salida [3]	0 V	
Impedancia con tension de seguridad	1k ohm ± 10 %	
Comunicaciones		
Método de comunicaciones	MBUS	
Cumplimiento de estándares		
Seguridad	IEC62109-1 (seguridad de clase II)	
RoHS	Sí	
Datos generales		
Dimensiones (Ancho x Alto x Profundo)	75 x 140 x 28 mm (3.0 x 5.5 x 1.1 inch)	
Peso (incluidos cables)	0.6 kg (1.3 lb.)	
Conector de instalación	Frame Mounting Bracket / T-shaped Bolt [4]	
Conector de entrada	MC4	
Conector de salida	0.15m	
Longitud del cable de entrada	MC4	
Longitud de cable de salida	1.3 m (4.3 ft.) [5]	
Temperatura de operación / rango de humedad	-40 °C ~ 85 °C [5] / 0 %RH ~ 100 %RH	
Grado de protección	IP68	
Productos compatibles	SUN2000-2/3/3.68/4/4.6/5/6KTL-L1, SUN2000-3/4/5/6/8/10KTL-M1, SUN2000-12/15/17/20KTL-M2, SUN2000-30/36/40KTL-M3	

Diseño de cadenas largas (optimizado completo)	SUN2000-2-6KTL-L1	SUN2000-3-10KTL-M1	SUN2000-12-20KTL-M2	SUN2000-30-40KTL-M3
Número mínimo de optimizadores por cadena [6]	4	6	6	6
Número máximo de optimizadores por cadena	25	35	35	25
Máxima potencia de CC por cadena	6,000 W	10,000 W	12,000 W	12,000 W

*1 La potencia nominal del módulo en STC no debe exceder 1.05 veces la "Potencia nominal de entrada de CC" del optimizador de potencia.
*2 Cuando un optimizador no funciona, este se baipasea en el string al que está conectado el inversor.
*3 La salida del optimizador de energía es de 0Vdc cuando se desconecta el inversor o el inversor se apaga
*4 Permite modulos FV con marco de aluminio extruido
*5 Se adapta al módulo fotovoltaico en la instalación horizontal y vertical.
*6: Requisito para módulos estándares de 60 células para alcanzar la tensión mínima de arranque del inversor

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 75 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 75 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

Smart Power Sensor

HUAWEI



Accurate
Class 1 measurement accuracy

Simple & Easy
LCD display, easy to set and check

Energy Efficient
Overall power consumption ≤ 1.5 W

Technical Specification	DTSU666-HW/YDS60-80
General Data	
Dimension (H x W x D)	100 x 72 x 80 mm (3.9 x 2.8 x 3.1 inch)
Mounting type	DIN35 Rail
Weight (including cables)	< 0.5 kg
Power Supply	
Power grid type	3P4W/3P3W
Input voltage (line voltage)	90 ~ 500 Vac
Power consumption	≤ 1.5 W
Measurement Range	
Line voltage	90 Vac ~ 1000 Vac (> 500 with external PT [1])
Phase voltage	52~577 Vac
Current	0 ~ 80 A(>80 with external CTs [2])
Measurement Accuracy	
Voltage / Current	±0.5 %
Power / Energy	±1 %
Frequency	±0.01 Hz
Communication	
Interface	RS485
Baud rate	4800/9600/19200/115200 (Default 9600bps)
Communication protocol	Modbus-RTU
Environment	
Operating temperature range	-25 ℃ ~ 60 ℃
Storage temperature range	-40 ℃ ~ 70 ℃
Operating humidity	5 %RH ~ 95 %RH (non-condensing)
Others	
Accessories	RS485 Cable (10 m / 33 ft.)

*1 2nd voltage of CT should be 100V. And accuracy should be better than Class 0.5
*2 2nd current of CT should be 1A or 5A. And accuracy should be better than Class 0.5

SOLAR.HUAWEI.COM

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 76 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 76 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

Smart Dongle-WLAN-FE

HUAWEI



Inteligente
Comunicación WLAN y Fast Ethernet (FE)
Soporte de sistema de monitoreo de terceros [1]

Sencillo
Plug & Play
Soporta max.10 dispositivo

Confiable
IP65
Soporte para reconexión automática

Especificaciones técnicas	SDongleA-05
Datos generales	
Max. Dispositivos soportados	10
Max. Inversores soportados	10
Interfaz de conexión	USB
Interfaz Ethernet	10/100M Ethernet
Instalación	Plug-and-play
Indicador	LED Indicator
Dimensiones (anchura x altura x profundidad)	146 x 48 x 33 mm
Peso	90 g
Grado de protección	IP65
Consumo de energía (típico)	2.5 W
Modo de operación	STA
Algoritmo de encriptación	Mecanismo de encriptación: WPA/WPA2 Encriptación: TKIP/CCMP/AES
Parámetros inalámbricos	
Soporte estándar y frecuencia	802.11b/g/n（2.412G—2.484G）
Condiciones de operación	
Rango de temperatura de operación	-30 ℃ to +65 ℃
Humedad de operación relativa	5 - 95% RH
Rango de temperatura de almacenamiento	-40℃ to +70℃
Max. altitud operativa	4,000 m
Cumplimiento estándar (mayor disponibilidad bajo pedido)	
Certificado	SRRC, CE, RCM
Inversores Compatibles	
Modelos de inversor	SUN2000-2/3/3.68/4/4.6/5/6KTL-L1 SUN2000-3/4/5/6/8/10KTL-M0 SUN2000-12/15/17/20KTL-M0/M2

*1: El sistema de gestión de terceros debe coincidir con el protocolo de comunicaciones del Smart Dongle de Huawei.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 77 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 77 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

Annex VII. Certificat de solidesa de la coberta

Projecte executiu per a instal·lació fotovoltaica per autoconsum individual al Museu de l'Empordà de Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

i ban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX(17003) GIRONA
972410384 WWW.IB
ANROCAARQUITECE

Iban Roca i Vilà, arquitecte col·legiat per el Col·legi arquitectes de Catalunya amb número 32544-9 i nif 40334186Y amb domicili professional al carrer Emili Grahit, 56; baixos A de Girona, com a arquitecte de l'Agrupació d' Arquitectes experts pericials i forenses de Catalunya i actuant en nom propi, havent efectuat visita d'inspecció a la coberta del Museu de l'Empordà emplaçada a la Rambla número 2 de Figueres (17600) província de Girona, on s'han de dur a terme la col.locació d'un conjunt de panells de captació solar fotovoltaiques. La promotora de la col.locació d'aquests panells fotovoltaics és l'entitat Ajuntament de Figueres, amb NIF P1707200J i adreça a la Plaça de l'Ajuntament 12.

CERTIFICO

Primer,
Que s'ha visitat l'edificació i efectuat les inspeccions necessàries en l'observació de la documentació de l'estat final de l'edificació.

Segon,
Que d'acord amb la normativa sectorial vigent sobre el Codi estructural (RD.470/2021) el document bàsic de Seguretat estructural (CTE; RD 314/2006) i la Instrucció formigó estructural (EHE-2002) s'han efectuat les comprovacions necessàries adjuntant l'Annex A.

Tercer,
Que un cop reconegut l'edifici i particularment els seus elements estructurals de la coberta, no s'observen lesions o degradacions aparents que pressuposin un comportament deficient de l'estructura segons allò que normalment es requereix a la seva tipologia.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJ FIGUERES
Plaça Ajuntament, 12
Figueres - 17600

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT	ÒRGAN	REFERÈNCIA
Document annexat	Serveis Urbans	GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 79 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT	ÒRGAN	REFERÈNCIA
Document annexat	Serveis Urbans	GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 79 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i ban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX(17003) GIRONA
972410384 WWW.IB
ANROCAARQUITECE

Quart,
Que l'antiguitat de l'edificació podria proposar la realització d' un estudi precís dels elements estructurals primaris i secundaris i del seu comportament flexo-resistent fefaent.

Cinqué,
Que per la qual cosa i llevat de vici ocult o causa sobrevinguda, es pot afirmar que la coberta de l'esmentada edificació reuneix les condicions de solidesa i seguretat suficients per a la disposició de la instal·lació solar prevista.

A tots els efectes oportuns segons el meu saber i entendre queda signat a Girona en data assenyalada.

IBAN ROCA I VILÀ
Firmado digitalmente por IBAN ROCA I VILÀ
Fecha: 2023.09.15 01:24:21 +02'00'

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 80 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

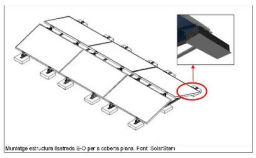
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 80 de 471

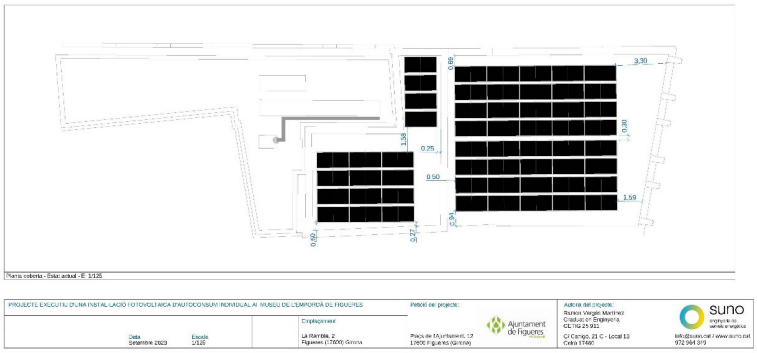
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i ban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX(17003) GIRONA
972410384 WWW.IB
ANROCAARQUITECE

Annex A

La instal·lació consisteix en la col·locació de mòduls solars de 2,094m x 1,038m x 35cm de gruix col·locats per sobre el conjunt constructiu de la coberta de l'esmentada edificació.





La superfície de coberta ocupada és d'aproximadament de 253,34 m^2. Dividits en 168,99 m^2 a la part de terrat accessible i 84,35 m^2 més damunt del badalot de l'escala i el sostre de les golfes.

El pes de cada placa fotovoltaica és de 23,50 Kg.

El llast està format per uns blocs de formigó de 17,20 kg cadascun.

El pes de la subestructura subministrada representa 1,50 Kg/m^2.

Les plaques es repartiran en mòduls de dues plaques amb sis blocs de formigó.

(6 x 17,20 Kg + 2x 23,50 Kg) / 4,34 m^2) + 1,50 Kg/m^2 = **36,11 Kg/ m^2**.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

i ban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX(17003) GIRONA
972410384 WWW.IB
ANROCAARQUITECE

Que d'acord amb l'antiguitat de l'edifici segons la fitxa cadastral (6996903DG9769N0001QY) on hi consta una data de l'any 1968, la normativa que li correspon és la publicada al BOE el 9 de febrer de 1962, *Decreto 195/1963, de 17 de enero, por el que se establece la norma M. V. 101-1062, de «Acciones en la edificación»*. Per tant les càrregues a considerar a la coberta del Museu de l'Empordà son les següents:

Accions Edificació segons M.V. 101-1962		***COBERTA***
Sobrecàrrega	*Sobrecàrrega de Neu*	*40,00 Kg/m2*
Sobrecàrrega	*Sobrecàrrega d'Us*	*150,00 Kg/m2*
Sobrecàrrega Permanent	*Doblat de Rajola*	*100,00 Kg/m2*
Sobrecàrrega Permanent	*Impermeabilització*	*1,00 Kg/m2*
Sobrecàrrega Permanent	*Solera d'encadellats*	*50,00 Kg/m2*
Sobrecàrrega Permanent	*Aïllament tèrmic*	*0,90 Kg/m2*
Pes Propi	*Forjat de Formigó armat*	*260,00 Kg/m2*
Càrrega TOTAL		***551,90 Kg/m2***

Coeficient de majoració de càrregues	1,60
Càrrega total	**551,90 Kg/m2**
Carrega total majorada per 1,60	883,04 Kg/m2

Amb les dades facilitades es calcularà si la càrrega addicional pot complir amb els paràmetres establerts anteriorment

Carrega total	588,01 Kg/m2
Carrega total majorada per 1,50	883,04 Kg/m2

Per tant, el coeficient de majoració amb la nova càrrega és de 1,50.

Aquest valor representa una disminució de 6,14% respecte el coeficient de majoració normatiu.

Segons normativa vigent aquesta càrrega resta dins el marge de les majoracions d'esforços/sobrecarrega que pot estar sotmesa una subestructura fins un màxim de coeficient (majorat) de 1,6 sobre una base de 1 unitat.

AJ FIGUERES
Plaça Ajuntament, 12
Figueres - 17600

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 82 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 82 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

Annex VIII. Memòria tècnica pel reforç del badalot central

Projecte executiu per a instal·lació fotovoltaica per autoconsum individual al Museu de l'Empordà de Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 83 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 83 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

I INDEX

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 84 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 84 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

MG DADES GENERALS

MD MEMORIA DESCRIPTIVA

MD01	Generalitats del projecte
MD02	Fitxa cadastral
MD03	Dades urbanístiques
MD04	Resum carecterístiques
MD05	Servituts
MD06	Normativa obligat compliment
MD07	Fitxa de tancament, accessibilitat i de connexions de serveis provisionals
MD08	Funcionalitat
MD09	Justificació de la solució adoptada
MD10	Requisits de l'edificació
MD11	Quadre superfícies
MD12	Seguretat Estructural
MD13	Seguretat en cas Incendi
MD14	Seguretat d'Utilització i accessibilitat
MD15	Estalvi Energètic
MD16	Salubritat
MD17	Protecció contra el soroll

MC MEMORIA CONSTRUCTIVA

MC01	Moviment de terres
MC02	Sist. Estructural
MC03	Sist. Envolvent
MC04	Sist. Compartimentació interior
MC05	Instal·lacions
MC06	Equipaments
MC07	Garatge

PA PLEC DE CLAUSULES ADMINISTRATIVES

PA01

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 85 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 85 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

PC **PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES**
PC01 Gestió de residus
PC02 Control de materials en la construcció
PC03 Instruccions d'ús i manteniment
PC0 4 Execució de l'obra

EA **ESTAT DE MEDICIONS**

PR **PRESSUPOST**

AN **ANEXES**
AN01 Estudi bàsic de Seguretat i Salut
AN02 Estudi geotècnic
AN03 Informes sectorials

DG **DOCUMENTACIÓ GRÀFICA**

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 86 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 86 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à

ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

MG DADES GENERALS

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 87 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 87 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

MG 01

GENERALITATS DEL PROJECTE

OBJECTE	Reforç del badalot central. Museu de l'Empordà
ÚS	Equipament Cultural públic Funció (publica concurrència)
TIPOLOGIA / AGRUPACIÓ EDIFICATORIA	Testera
UBICACIÓ	Rambla, 2 Figueres - 17600
SECTOR (subsector)	Centre històric Def. Volumetrica SU
CADASTRE	6996903DG9769N0001QY
MUNICIPI	Figueres - 17600
COMARCA	Alt Empordà
PLANEJAMENT VIGENT (edificació existent)	Pla Especial de Protecció del Patrimini i Catàleg, (1989) Pla General d'Ordenació Urbana (1983) BCIN (1962)

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 88 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 88 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

MG 02

AGENTS DEL PROJECTE

REDACTOR	**Iban Roca i Vilà, Arquitecte** 40.334.186.Y Col.# 32544
DIRECCIÓ DE L'OBRA	**Iban Roca i Vilà, Arquitecte** 40.334.186.Y Col.# 32544
DIRECCIÓ DE L'EXECUCIÓ	Segons LOE (L.38/1999)
PROMOCIONA / CLIENT	Ajuntament de Figueres P-170 720 0J PL. Ajuntament,12 Figueres - 17600
EXPEDIENT	23 545

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

MG 03

DOCUMENTS COMPLEMENTÀRIS O PARCIALS

ESTUDI TOPOGRAFIC	
ESTUDI GEOTÈCNIC	
PROJECTE INFRAESTRUCUTURES COMUNES EDIFICACIÓ	
PROJECTE INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES	
PROJECTE ELÉCTRIC SECTORIAL	
CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA (PROJECTE I OBRA)	
ANNEX PREVENCIÓ I SEGURETAT (LL.3/2010)	
CERFICAT A EFECTES DE LEGALITZACIÓ	
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT (BÀSIC)	S'inclou
ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIO	S'inclou
PLA DE CONTROL DE QUALITAT (MATERIALS)	S'inclou
CERTIFICAT DE SOLIDESSA DE L'EDIFICACIÓ EXISTENT	
CERTIFICAT DE RUÏNA (ADMINISTRACIÓ)	
CERTIFICAT A EFECTES DE LEGALITZACIÓ	

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 90 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 90 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 91 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 91 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

MD 01

EMPLAÇAMENT

01 01 ENTORN I ESTAT ACTUAL

L'edifici objecte de la reforma de millora de l'accessibilitat es troba emplaçat a la part baixa de la Rambla deFigueres, fent cantonada amb el carrer Enginyers, orientades les seves façanes una a sud - la de la Rambla i principal- i la del carrer Enginyers a est – vial de trama urbana al Nucli antic.

L'edifici actual de J. Bonaterra inaugurat l'abril de 1971 declarat BCIN, classificat com a Monument Històric en l'any 1962 en quan a la seva condició de museu, precedeix l'edifici de Josep Azemar de l'any 1901 i enderrocat en el 1968 anomenat Cambra agrícola de l'Empordà, que alhora precedia l'antic edifici dit del Governador (edificació d'estil vuitcentista que actuava com a equipament municipal)

La nova edificació de l'any 1971 es resol amb unes plantes amb forjats de bigues pretesades de formigó i revoltons ceràmics, sustentats per jàsseres de doble perfils metàl·lics d'IPN 500, a diferència del tram de façana que es resolt amb recolzaments a la paret de càrrega de maó calat que es troba en la planta soterrani fent de tancament entre el vestíbul de l'auditori i aquest.

Les obres recents de millora a l'accessibilitat ha donat un canvi en aquesta versió prèvia, fent que l'accés es doni a peu de carrer, on s'hi troba la recepció i vestíbul distribuïdor de plantes amb un elevador que dirigeix a planta soterrani i planta baixa.



MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 92 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 92 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

La façana incorpora una modulació vertical per paraments massissos verticals -matxons de pedra- que sobresurten del pla de façana amb motllures i d'estic anomorf.



La posició privilegiada de l'antiga "Casa del governador" va permetre que el nou museu es pogués situar en una ubicació privilegiada dins la Rambla de Figueres.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 93 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 93 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

01 02 ESTAT DE CONSERVACÍÓ

L'estat de conservació de l'edificació resta dins uns paràmetres de funcionalitat i d´ús correctes.

Les noves necessitats expositives i les noves prescripciones tècniques de normativa fa obligada una actualització de tot el museu.

Es realitzarà diferents fases d'actuació. En una d'aquestes es portarà a terme la reparació de la coberta del badalot.

La coberta resta en un procés de degradació a conseqüència de la manca d'impermeabilitzacio i resistencia a la temperatura, seguretat i protecció exterior.
Els elements horitzontals de suport -biguetes de formigó- contenen ciment aluminós i per tant l'ambient humit és un dels principals factors de la degradació que pateixen.

Els processos que es portaran a terme seran principalment els següents:

1. Zones parcial de la unió entre la façana i coberta es poden saturar d'aigua.
2. Les cobertes de l'edifici han perdut pràcticament la impermeabilitat.
3. Re-estructuració d'alguns dels elements portants verticals i horitzontals
4. Rehabilitació de l'estructura de coberta del badalot. Les seves biguetes han començat un procès de carbonatació per aluminosi.
5. Reconstrucció de part de la coberta sud.
6. Acondicionament i serveis del museu actualitzats
7. Ampliació de la parts interiors per instal.lacions d'enllaç.ssssss

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 94 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 94 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

01 03 FOTOGRAFIES ESTAT ACTUAL



Part sud i posterior



Part nord i davantera

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 95 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 95 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM



Zona est amb el vial col.lindant.



Part oest i posterior.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 96 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 96 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM



Badalot de coberta

Posició nord-sud (esquerra/dreta) del volum terminal de coberta.

En la part sud hom pot contemplar la terrassa reparada i a la part nord la crugia més estreta del museu

MD 02

FITXA CADASTRAL

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-49b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 97 de 472

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 97 de 471

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA CUARTA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 6996903DG9769N0001QY

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

RB RAMBLA 2

17600 FIGUERES [GIRONA]

Clase: URBANO

Uso principal: Cultural

Superficie construida: 1.212 m2

Año construcción: 1968

Construcción

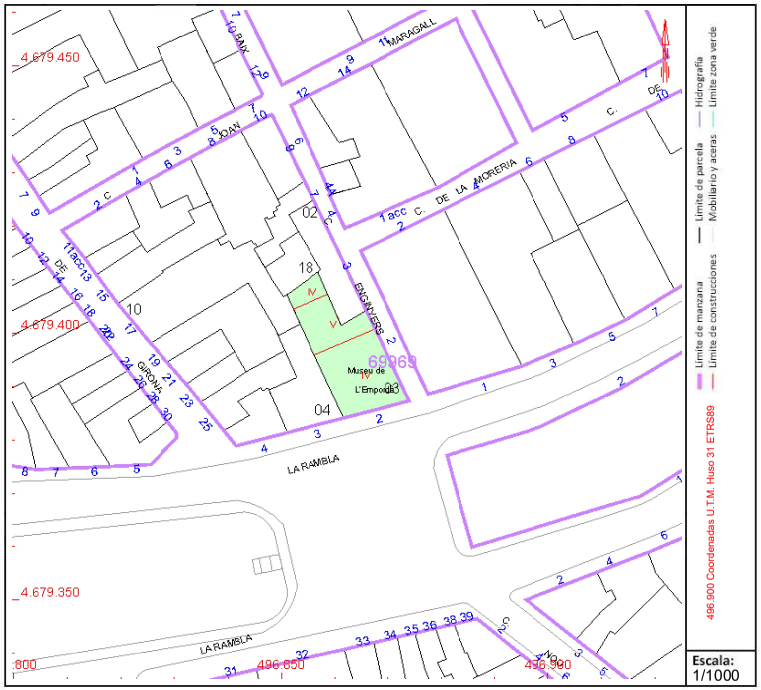
Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m²
ENSEÑANZA	1/00/01	282
ENSEÑANZA	1/01/01	282
ENSEÑANZA	1/02/01	282
ENSEÑANZA	1/03/01	282
ENSEÑANZA	1/04/01	84

PARCELA

Superficie gráfica: 282 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo: Parcela construida sin división horizontal



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

Lunes , 1 de Enero de 2024

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 98 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 98 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

MD 03

COMPLIMENT URBANÍSTIC

03 1 NORMATIVA URBANÍSTICA

	Tm Figueres
PLANEJAMENT (REGIM URBANÍSTIC)	**Ambit Municipal** Pla General Ordenació Urbana (1983) Pla Especial Protecció patrimoni i catàleg (1989) **Ambit Supramunicipal** Pla director urbanístic 2005/18053/G Pla director urbanístic 2018/67068/C
CLASSIFICACIÓ	**SU** Centre històric. Edifici catalogat/ BCIN, registre 4166-Decret 1/03/1962
QUALIFICACIÓ	Segons Ordenació volumètrica Edifici BCIN
VIAL (A=AMPLADA)	**Cr Enginyers, A<5m** **Rambla, A>5**
APROFITAMENT	**Obres admeses segons normativa** • Rehabilitació integral • Reconstrucció **Sostre màxim segons ordenació volumètrica** • s/ Intervenció **Alçada 15m (PB+3)** • s/Intervenció. **Número de plantes existents** • PS (Publica concurrencia)

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

	• PB+PP3 (Publica concurrència) **Numero de plantes proposta** • Sense modificació **Condicions d'edificabilitat** • Sense modificació **Condicions d'ocupació** • Sense modificació **Distància mínima a finca col.lindant (BCIL)** • Sense modificació
USOS EXISTENTS	**CULTURAL** • Public (Publica concurrència)
CONDICIONS FORMALS	**Cobertes** • Configuració plana • Ventilació inferior coberta ceràmica • Pendent inferior al 10% • Colors gamma terrossos • Ampit de coberta A>1.00m **Façana** • Aplacat de pedra. G<30mm • Morter/de calç o ciment d'arrebossat continu • Matxons cèramics amb aplacat de pedra. G<30mm (amb junta plena morter de calç) **Materials i acabats** • Segons BCIN

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

MD 03.2

Declaració BCIN

Edifici catalogat

Registre 4166-Decret 1/03/1962

a V. S. para su conocimiento y efectos.
Dios guarde a V. S. muchos años.
Madrid, 24 de febrero de 1962.—El Director general, P. Briones.

Sr. Ingeniero Director de la Confederación Hidrográfica del Ebro.

•

Este Ministerio, con fecha de hoy, ha resuelto:
Adjudicar definitivamente la subasta de las obras de «Revestimiento de la acequia principal de Abarán, término municipal de Abarán (Murcia)» al «Heredamiento de la Acequia Principal de Abarán», en la cantidad de 1.465.733,58 pesetas, que representa el coeficiente 1,00 respecto al presupuesto de contrata de 1.465.733,58 pesetas, y en las demás condiciones que rigen para esta subasta.
Lo que de Orden del excelentísimo señor Ministro comunico a V. S. para su conocimiento y efectos.
Dios guarde a V. S. muchos años.
Madrid, 24 de febrero de 1962.—El Director general, P. Briones.

Sr. Ingeniero Director de la Confederación Hidrográfica del Segura.

•

Este Ministerio, con fecha de hoy, ha resuelto:
1.° Adjudicar definitivamente la subasta de las obras del «Canal principal de los sectores I, II, III y IV de la zona regable del embalse del Bembézar (Córdoba)» a «Construcciones y Contratas, S. A.», en la cantidad de 43.905.299,46 pesetas, que representa el coeficiente 0,7289 respecto al presupuesto de contrata de 60.235.010,92 pesetas, y en las demás condiciones que rigen para esta subasta.
2.° Hacer uso de la autorización conferida a este Ministerio por acuerdo del Consejo de Ministros de 10 de junio de 1961, fijando la fianza definitiva en el 10 por 100 del presupuesto total de las obras, de acuerdo con lo que establece el párrafo tercero del artículo cuarto de la Ley 96/1960, de 22 de diciembre.
Lo que de Orden del excelentísimo señor Ministro comunico a V. S. para su conocimiento y efectos.
Dios guarde a V. S. muchos años.
Madrid, 27 de febrero de 1962.—El Director general, P. Briones.

Sr. Ingeniero Director de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

FRANCISCO FRANCO

El Ministro de Educación Nacional,
JESUS RUBIO GARCIA-MINA

DECRETO 474/1962, de 1 de marzo, por el que determinados Museos son declarados monumentos histórico-artísticos.

Los Museos españoles, en los que se conservan valiosas colecciones de notable interés artístico, histórico, arqueológico y etnológico, constituyen un conjunto cultural que viene a integrar de muy destacada manera el Patrimonio Histórico-Artístico de la nación.

La misión que dentro del Departamento de Educación Nacional tiene confiada la Dirección General de Bellas Artes, de vigilancia, incremento y protección de parte tan importante de nuestro tesoro artístico, será desempeñada con mayor eficacia si los referidos establecimientos se colocan de manera total y completa, sin distinción de los elementos que los forman —fondos e inmuebles—bajo la salvaguardia del Estado, por todo lo cual resulta necesario incluirlos en el Catálogo de Monumentos Histórico-Artísicos mediante la oportuna declaración.

Por todo lo expuesto, a propuesta del Ministro de Educación Nacional, y previa deliberación del Consejo de Ministros, en su reunión del día veintitrés de febrero de mil novecientos sesenta y dos,

DISPONGO:

Artículo primero.—Se declaran monumentos histórico-artísticos los Museos que a continuación se relacionan, afectando también esta declaración a los edificios en que se hallan instalados en tanto se destinen a la expresada finalidad.

Alava:

Museo Provincial.

Albacete:

Museo Arqueológico Provincial.

Alicante:

Museo Arqueológico Provincial.
Museo de Arte de Alcoy.
Museo Municipal de Elche.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 101 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 101 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

Burgos:

Museo Arqueológico Provincial.
Museo del Real Monasterio de las Huelgas.

Cáceres:

Museo Provincial de Bellas Artes.

Cádiz:

Museo Arqueológico Provincial.
Museo Provincial de Bellas Artes.
Colección Arqueológica Municipal de Jerez de la Frontera.

Canarias:

Museo Provincial de Bellas Artes de Santa Cruz de la Palma.
Museo Canario, de Las Palmas de Gran Canaria.
Museo Municipal de Santa Cruz de Tenerife.

Castellón:

Museo Provincial de Bellas Artes.
Museo Municipal de Jérica.

Córdoba:

Museo Arqueológico Provincial.
Museo Julio Romero de Torres.
Museo Provincial de Bellas Artes.

La Coruña:

Museo Provincial de Bellas Artes.

Gerona:

Museo Arqueológico Provincial.
Museo Monográfico de Ampurias.
Museo Arqueológico Comarcal de Bañolas.
Museo Municipal de Figueras.
Museo Municipal de Olot.
Museo Municipal Cau de la Costa Brava, de Palamós.
Museo Folklórico de Ripoll.
Museo Municipal de Tossa de Mar.
Museo Monográfico de Ullastrech.

Museo Romántico.
Museo «Lázaro Galdiano».
Museo «Cerralbo».
Museo «Sorolla».
Museo Etnológico.

Málaga:

Museo Arqueológico Provincial.
Museo Provincial de Bellas Artes.

Murcia:

Museo Arqueológico Provincial.
Museo Provincial de Bellas Artes.
Museo «Salzillo».

Navarra:

Museo Provincial de Pamplona.

Orense:

Museo Arqueológico Provincial.

Oviedo:

Museo Provincial.

Palencia:

Museo Arqueológico Provincial.

Pontevedra:

Museo de Pontevedra.
Museo Promonte de Santa Tecla, de La Guardia.
Museo Municipal de Castreros, de Vigo.

Salamanca:

Museo Provincial de Bellas Artes.

Santander:

Museo Provincial de Prehistoria.
Museo Municipal de Pinturas.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 102 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 102 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

MD 04

RESUM DE CARACTERÍSTIQUES

Projecte

Reforç badalot central del Museu de l'Empordà

Emplaçament

Rambla, 2

Figueres - 17600

Arquitecte redactor

Iban Roca i Vilà, col. 32544.9

Direcció de l'obra

Iban Roca i Vilà, col. 32544.9

Redactor Estudi de Bàsic de Seguretat i Salut

Iban Roca i Vilà, col. 32544.9

Estudi Geotènic

No es requereix.

Estudi Domugràfic

S'inclou dins el projecte de reforma del Museu de l'Empordà

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 103 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 103 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANROCAARQUITECTE.COM

MD 05

SERVITUTS

No es manifesta per part de l'Ajuntament de Figueres cap conflicte de servitut de pas o vistes amb el funcionament programàtic de l'obra.

Per tant resta lliure de qualsevol objecció.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 104 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 104 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

MD 06

NORMATIVA OBLIGAT COMPLIMENT

ASPECTES GENERALS

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99),modificació: Ley 52/2002,(BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) 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 que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

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

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

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

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

HABITATGE

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008)

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

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

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

D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

LLOCS DE TREBALL

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

ACCESSIBILITAT

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

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

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 106 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 106 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

SEGURETAT ESTRUCTURAL

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
Código Estructural
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio (BOE 10/08/21)

SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
Llei 3/2010 del 18 de febrer (**DOGC**: 10.03.10)

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)
Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

SEGURETAT D'UTILITZACIO 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

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 107 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 107 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

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 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)

PROTECCIO CONTRA EL SOROLL

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

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

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 108 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 108 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

ESTALVI D'ENERGIA

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación
RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

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)

CODIGO ESTRUCTURAL
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio (BOE 10/08/21)

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 modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91
D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 109 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 109 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores
RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos elevadores
O 30/6/66 (BOE: 26/7/66)corrección d'errades (BOE: 20/9/66)modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,
RD 88/2013 (BOE 22/2/2013)

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención
Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas
O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas
Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) corrección d'errors (BOE: 23/5/97)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso
Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes
RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines
RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 110 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 110 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Plataformes elevadores verticals per a ús de persones amb mobilitat reduïda.

Instrucció 6/2006

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 111 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 111 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Criterios sanitarios del agua de consumo humano
RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries
RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)
D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 112 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 112 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

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 modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia
RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias
RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999)

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 114 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 114 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

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

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008).

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

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011)

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

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

Instal·lacions d'il·luminació

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

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

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

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

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 115 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 115 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

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

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

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

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

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

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011)

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

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

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

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

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 116 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 116 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

CERTIFICACIO ENERGETICA DELS EDIFICIS

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios
Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

CONTROL DE QUALITAT

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción
RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados
R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó
O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos
RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació
RD 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)
RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 117 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 117 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Normativa urbanística municipal

Pla General Ordenació Urbana de Figueres (1983)

Pla Especial Protecció del patrimoni i catàleg (1989)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 118 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 118 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANROCAARQUITECTE.COM

MD 07

FITXA DE TANCAMENT, ACCESSIBILITAT i DE CONEXIONS DE SERVEI PROVISIONALS

En el plànol adjunt s'indica l'emplaçament de les obres de manera que el constructor conegui, abans de la contractació, quines seran les condicions dels accessos a l'hora de la realització de les obres, per tal de poder tenir-ho en compte en el moment de valorar les seves repercussions.

Aniran a càrrec del contractista tant els treballs necessaris per facilitar l'accés com l'abastament i el tancament de l'obra, com la posterior demolició de les obres provisionals i restauració dels accessos i altres elements que per causa de l'obra s'han deteriorat. També aniran exclusivament a càrrec del contractista les taxes i els permisos necessaris per la construcció de l'obra.

Durant el temps que duri l'obra, el contractista ha d'obtenir l'aigua, l'electricitat de les corresponents connexions de servei, les quals aniran al seu exclusiu càrrec.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

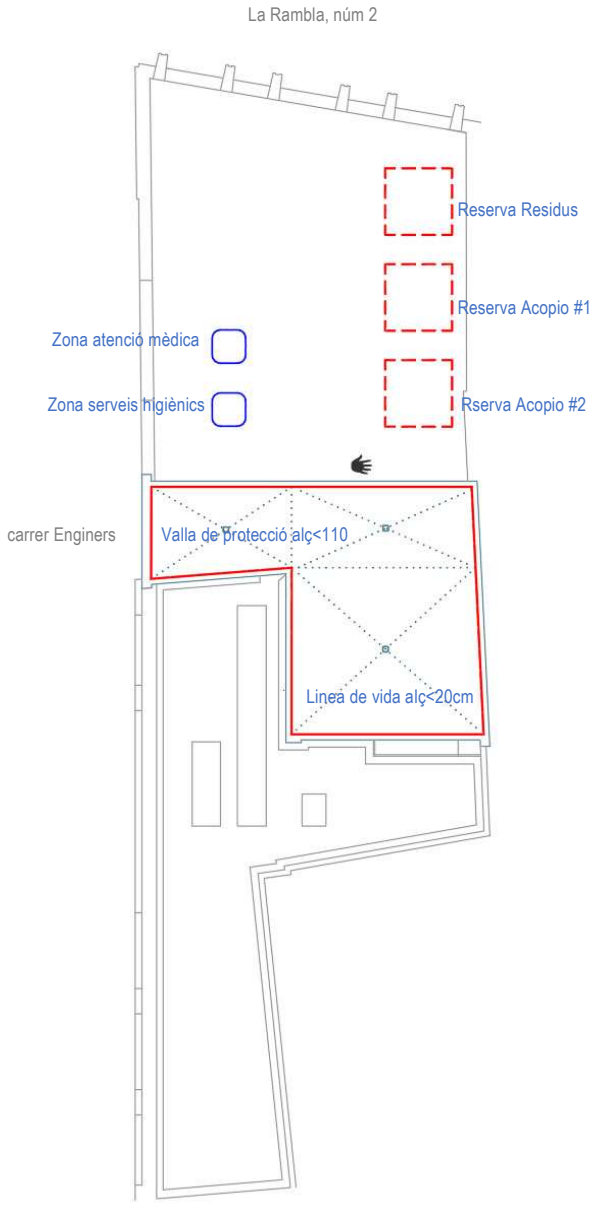
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 119 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 119 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM



MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 120 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 120 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

MD 08
FUNCIONALITAT

La reforma estructural del badalot de la planta coberta del Museu de l'Empordà s'enmarca dins una sèrie d'actuacions que es desenvoluparan a continuació dins el marc global de les actuacions de millora del Pla Estratègic del Museu de l'Empordà.

Aquest projecte és exclusiu i per tant caldrà enmarcar-lo dins algna de les fases que es desenvoluparan.

Fase 1:

- Sectorització de l'escala protegida per donar compliment al CTE
- Reforma de la façana principal d'entrada,
- Formació d'obertures i canvi de fusteries en planta tercera,
- Projecte d'instal.lacions de ventilació general i del soterrani definida en el projecte d'enginyeria
- Instal·lacions de la planta soterrani

Fase.2.1:

- Obres i adequació de la planta tercera per les noves instal.lacions

Fase 2.2:

- Obres i adequació de les plantes 1era i 2ona per les noves instal.lacions
- Canvi de fusteries de façana principal

Fase 2.3:

- Obres i adequació de la planta Baixa i accés per les noves instal.lacions
- Sistema de recuperació de l'aigua freática.
- Canvi de fusteries al carrer dels Enginyers
- Aïllament de la façana pel seu exterior tipus SATE
- Nova ubicació de l'entrada per carrer enginyers

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 121 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 121 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

MD 09

SOLUCIO ADOPTADA

La planta ve definida per varies crugies paral.leles de 7-9m amb mur ceràmics i estructura mixta de murs de volta i pilars/matxons ceràmics.

El cos de les naus de planta baixa i el cos més petit central -de les escales- s'uneixen en una sèrie de murs que afecten al comportament de l'estructura general.

Les gran llums de les bigues existents no ajuden al seu comportament correcte davant les humitats i per tant les seves seccions de ciment aluminós no són capaces absorbir l'increment del moment flector en les puntes.

Un dels factors a tenir en consideració és la major càrrega que han de suportar els forjats atés una major demanda de sobrecàrrega.

Les unions dels elements estructurals amb els nuclis verticals més les noves actuacions que demenden els nous usos no ajuden a resoldre una estructura que en alguns punts és precària.

Els factors de temperatura, humitat, falta impermeabilització i manca de ventilació en els murs ceràmics, normalment amb una inercia tèrnica baixa degut a la seva no-uniformitat faciliten que l'estructura no en tingui prou amb una correcció estructural i per tant caldria tenir algunes consideracions.

Reserva de les principals accions

- Re-estructuració a nivell fonamentació mitjançant recalçaments en els nuclis nous.
- Establiment perimetral de drenatge per controlar les humitats per capil.laritat
- Re-estructuració de forjats i cobertes amb elements horitzontals de reforç perimetral
- Re-composició de l'envolvent natural amb extensió de gàlibs.
- Reparació de les terrasses de terminació de l'edifici.
- Acondicionament tèrmic de paraments verticals
- Aplicació de materials de resistencia acústica en les trobades entre paraments verticals i forjats.
- Atenuació acústica en la coberta
- Impermeabilització de punts singulars i eliminació de ponts tèrmics.
- Minimització dels processos de carbonatació en els elements volats.
- Es prioritzaran les eleccions de materials i acabats naturals
- Sostres de coberta amb un panell de gran format (panell sandwich) sobre bigues de fusta.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 122 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 122 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

MD 10

REQUISITS DE L'EDIFICACIÓ

En tot projecte es garantirà i es proporcionarà unes prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que garantiran les exigencies del CTE, d'acord amb els requisits bàsics de la LOE i tota la resta de normativa.

Els requisits que s'hauran de complimentar seran els següents *

Funcionalitat	d'Utilització per edificis públics
	per Accessibilitat
Seguretat	**de l'estructura**
	d'Incendi
	d'Utilització
Habitabilitat	de Salubritat
	de Protecció contra el soroll
	per Estalvi d'energia
Altres aspectes sectorials	edifici BCIN (Projecte de rehabilitació)

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 123 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 123 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANROCAARQUITECTE.COM

MD 11

QUADRE DE SUPERFIFICIES

	PLANTA BALOT	VENT/LLUM	S-UTIL	S-CONST
S06	ESPAI	3,55	28,59	
OF	OFFICE	3,10	27,12	
ESC	ESCALA	0,00	9,68	
V01	VESTÍBOL	0,00	2,42	
	TOTAL:		**67,81**	**83,00**

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 124 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 124 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

MD 12

SEGURETAT ESTRUCTURAL (SE)

Veure apart. MC.02 Sist. Estructural

MD 13

SEGURETAT EN CAS D'INCENDI (SI)

13 01 PROPAGACIÓ INTERIOR

Es manté el mateix sector d'incendi existent, per tant i tractant-se d'una escala no-protegida el sector d'incendi es limitarà a tot el programa d'habitatge.

PUBLICA CONCURRENCIA

Edifici altura 15m < A		DB-SI	PROPOSTA
Resistencia al foc	parets entre sectors	EI-120	**EI-240**
	Sostres interiors	R-60	**R-90**

Reacció al foc	cel-rasos i revestiments int.	C-S2, d0	**C-S2, d0**
Paviments		E_{FL}	**E_{FL}**

13 02 PROPAGACIÓ EXTERIOR

La limitació de la propagació exterior del foc es limitarà al sector d'incendi d'envolvent de l'habitatge.

Elements EI<120	Distància mín	Proposta
Propogació horitzontal façana si és el cas	0.5m	**> 0.5m**
Propagació vertical façana si és el cas	1.00m	**> 1.00m**

Propagació coberta elements B_{ROOF}	EI<120		
Propagació vertical		X=2.5, Y= 0	**Elements coberta**
		X=0, Y<5m	**A_{ROOF}**

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 125 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 125 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

13 03 EVACUACIÓ D'OCUPANTS

PLANTA BADALOT

	DB-SI	PROPOSTA
Ocupació		(Àrea privada)
	Sup. Util	(P) ocupacio total
Ocupació a 20m^2 / persona	67,81	**4 (3,3)**
Amplada escala		
Escala Protegida	> 1,00m	1,10
Evacuació descent total	**388**	**325**
PB-PP2		
Recorreguts sortida planta		
Ocupació (P)< 500		**25m**
Máx. Horizontal PP's		**12,35 m**

13 04 DETECCIÓ, CONTROL I EXTINCIÓ DE L'INCENDI

PLANTA BADALOT

PUBLICA CONCURRENCIA – PLANTA PRIVATIVA

Llum emergencia	porta EI2-60-C5	Escala protegida
		Sortida escala
Detecció fums-ionic c/10m		Office
		Sala
Exintor	B-89B (5kg)	Sala
	ABC-133B (25kg)	Sala
Manguera c/incendi	MCI – 45mm	Sala

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 126 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 126 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

13 05 INTERVENCIÓ DE BOMBERS

El projecte de reforma no contempla la modificació de les condicions pre-establertes en el solar.

El projecte no condiciona cap dels paràmetres establerts dins la SI05

Alçada edifci > 15m. (DT-12, TINSCI)

Apte només per accès per façana Rambla

No apte per accès per carrer Enginyers amplada < 3m

- Vials d'aproximació a l'edifici 5m, CTE, DB-SI05
- Distància màxima per espai de maniobres 23m, CTE, DB-SI05
- Alçada lliure mínima accès edifici alçada edifici (8m)
- Condicions d'accessibilitat alçada lliure mínime de galib 4,50m
- Amplada d'accès 3.00, CTE, DB-SI05
- Capacitat portant de vial 20 KN/m^2

13 06 RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA

HABITATGE

Edifici altura 15m < A		DB-SI	PROPOSTA
Resistencia al foc	parets portants	R-60	R-240
	Mitgeres	REI-120	REI-240
parets entre sectors si és el cas			
	LREB – local ascensor	REI-120	**REI-240**
	Sostres interior	R-60	**R-90**

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

MD 14

SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT (SUA)

14 1 RISC DE CAIGUDES INTERIORS

14 1 1 Desnivells

			Alçada de protecció
A.	Desnivells < 0.55m	escala interior	0.90m
B.	Desnivell 0.55m<h<6 m	escala interior	0.90m
		baranes escala pp	0.90m

Les mesures de protecció no seran escalables sense cap punt de recolzament d'altura compresa entre 0.20 i 0.50m sobre la línia d'inclinació de l'escala.

En cas d'elements verticals de protecció escalable es disposaran amb una separació màxima equivalent una esfera de 5mm de radi.

Aquestes barreres de protecció tindran una resistència a la força horitzontal de 0,8kN/m.

14 2 RISC D'IMPACTES O D'ENGANXADES

14 2 1 Impacte

En les zones de circulació l'altura lliure pels elements fixes sera amb una altura lliure de pas de ≥ 2.20m i per les portes aquesta altura sera de ≥2.00m.

	Nivell rotura	Proposta
Area entre nivell terra, una alçada de 1.50m		
i amplada a la de la porta incrementada en 0.30 m per cada costat	> 3	vidre 44.2 (4)

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 128 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 128 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

14 2 2 Enganxades

Es fixen paràmetres de seguretat per evitar el risc d'enganxades en :

- ~~portes corredisses d'accionament manual~~
- elements d'obertura i tancaments automàtics

En el cas de portes corredisses d'accionament manual

es garantirà una distància (a) -(qualsevol element fix) a>0.20 m.

Inexistència de portes corredisses

14 3 RISC D'IMMOBILITZACIÓ EN RECINTES TANCATS

La força d'obertura de les portes de sortira serà <150 N

Si tenen dispositiu de bloqueix des de l'interior (banys, vestidors, cambres higièniques, etc.) disposaran d'un sistema de desbloqueig des de l'exterior del recinte.

Ttindràn il·luminació controlada des de l'interior.

Inexistència de recintes tancats

14 4 RISC CAUSAT PER IL·LUMINACIÓ INADEQUADA

14 4 1 Enllumenat normal

INTERIOR

Escales .....75 lux

Zona de pas.....50 lux

Resta de zones.....50 lux

Vehicles en movimient.....50 lux

EXTERIOR

Escales .....10 lux

Zona de pas.....5 lux

Resta de zones .....5 lux

Vehicles en movimient.....10 ux

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 129 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 129 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

ENLLUMENAT D'EMERGENCIA

Exclòs dins a Recorreguts Restringits

Ubicació	portes en recorreguts d'evacució	1 lux
	canvi de direcció d'escala	idem
Recintes especial / seguretat		5 lux
Senyalització	sortides	Ra > 40 / 2cd/m2
	Aparells contraincendis	idem

14 5 SEGURETAT ENFRONT DEL RISC CAUSAT PER SITUACIONS AMB ALTA OCUPACIÓ

Aquesta exigència bàsica no és aplicable als edificis residencials privats, atés que només es refereix a edificis previstos per a mes de 3000 espectadors en peu.

14 6 SEGURETAT ENFRONT DEL RISC D'OFEGAMENT

Aquesta exigència bàsica no és aplicable a les piscines d'ús privat.

14 7 SEGURETAT ENFRONT DEL RISC CAUSAT PER VEHICLES EN MOVIMENT

Inexistència de trànsit rodat dins proposta.

14 8 SEGURETAT ENFRONT DEL RISC CAUSAT PER L'ACCIO DEL LLAMP

Exigència justificada en el Projecte de les instal.lacions de la Rehabilitació del Museu.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 130 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 130 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

14 9 ACCESIBILITAT

(Decret 195/1995 Codi d'Accessibilitat)

14 9 1 Accés a edificació

Recorregut através de

1 – Escala protegida A

2 – Escala protegida B

3 – Escala oberta C

4 - Ascensor per comunicació vertical

El projecte no contempla actuacions en l'accessibilitat de l'edificació.

Exclós de requeriment d'itinerari accessible.

Itinerari practicable

Les rampes adoptades s'acolliran a les carecteristiques següents :

Rampa longitud (L)	L < 3m	màx 12%
Rampa longitud (L)	3 > L < 10m	màx 10%
Rampa longitud (L)	L > 10m	max 8%

El projecte no contempla actuacions en l'itinerari practicable.

14 9 3 Entreplantes d'edifici

Itinerari restringit

Caldrà un itinerari accesible que comuniqui l'acces accesible a qualssevol planta

Entrada principal accesible a l'edifici, ascensor accesible o previsió i rampa accesible.

S'inclou també sector accés planta soterrani

El projecte no contempla actuacions en les diferentes plantes.

14 9 4 Serveis higiènics accessibles

Itinerari practicable

El projecte no contempla actuacions en els serveis higiènics.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 131 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 131 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

MD 15

ESTALVI ENERGÈTIC (HE)

Exclòs de requeriments

15 0 LIMITACIÓ DEL CONSUM ENERGÈTIC

15 1 LIMITACIÓ DE LA DEMANADA ENERGÈTICA

15 2 RENDIMENTS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

15 3 EFICIENCIA ENERGÈTICA DE LES INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

15 41 CONTRIBUCIÓ SOLAR MÍNIMA D'AIGUA CALENTA SANITARIA

15 42 JUSTIFICACIO DEL COMPLIMENT DEL DECRET 21/206 PER REGULACIO DEL CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIENCIA EN EDIFICIS

15 5 CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTÀICA MÍNIMA D'ENERGIA ELÈCTRICA

15 6 CONECTIVITAT I EFICIENCIA ALS VEHICLES ELÈCTRICS

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 132 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 132 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

MD 16

SALUBRITAT (HS)

16 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT

1 FAÇANA AMPIT COBERTA

Mur de 1fulles tipus FP 30

Mur doble ceràmic G:35/40

Glascowool P0022 LVP3 G:50mm

Aïllament tèrmic entre 0.5 i 1 mt	R_{AT}	1,56m²K/W	Llana de roca LVP3 G : 50/75mm d :32 kg/m3
Ulim de façana		0.60 w/m²k	

2 COBERTA

(Grau mínim d'impermeabilització)

Presencia vapor aigua	Ks > 10^{-5} cm/sg	Ks < 10^{-5} cm/sg
alta	5	4
Mitjana	4	**3**
Baixa	2	1

	Gruix <mm
(suport HA)	
Geotextil de poliester de 200gr/m2	<1mm
Formigó poble 150-HL (pendent 2/10)	<15cm
Geotextil de poliester de 200gr/m2	<1mm
Imprimació asfàltica	<3mm
Làmina asfàltica plastomerica APP/LBM-40-FV; densitat 1200Kg/m3	<5mm
Imprimació asfàltica	<3mm
Aïllament placa 80mm x 2; densitat > 35KG/m3	<160mm
Geotextil poliester de 200 gr/m2	<1mm
Encatxat de graves	<100mm

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 133 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 133 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

16 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

16 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

16 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

16 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

Les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals i pluvials compliran les condicions de disseny, dimensionament, execució i materials previstes al DB HS 5, així com els paràmetres de l'article 3 del Decret 21/2006 d'ecoeficiència en els edificis.

D'acord amb el DB HS 5, els diàmetres de les canonades d'aigües residuals seran els apropiats per transportar les unitats d'evacuació següents:

Xarxa pluvial

Per una isoiteta de 110mm/h.(zona B)

Superfície de coberta (<10%)	**70 m2 (planta coberta)**
Número de sortides/canals	2/pendent uts
3% de pendent	
Baixant de coberta (i/100)	DN 90
DC 90mm exterior de 1.5mm de gruix	
Col.lectors pluvials unió a perico 40x40	pendent 2%

16 5 PROTECCIÓ CONTRA EL GAS RADÓ

Sense intervenció en la unió amb el terra

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 134 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 134 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

MD 17

PROTECCIO CONTRA EL SOROLL (HR)

Consistirà en limitar dins els edificis i en condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties que el soroll pogui produïr als usuaris com a conseqüencia de les carecteristiques del seu projecte, construcció, ús i manteniment.

17 1 AMBIT D'APLICACIÓ

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

17 1 1 CONDICIONANTS DE L'ENTORN

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

Per totes les façanes s'han calculat amb un Ld, per nit de 50dBA i de Ld, per dia de 60dBA, ja que la façana interior, orientada a sud, no està exposada directament a soroll d'automòbils, aeronaus, d'activitats industrials, comercials o esportives ja que disposa d'una terrassa davant.

17 1 2 DEFINICIÓ ACÚSTICA DELS ESPAIS

L'edifici presenta els següents tipus d'espais:

Unitats d'ús:	Cada planta per ús
Zones comunes:	Els espais d'ús comú de l'edifici
Recintes habitables no protegits:	Serveis i magatzems
Recintes habitables protegits:	Sales
Recintes sorollosos:	L'edifici no presenta recintes sorollosos.

A continuació s'adjunta annex.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 135 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

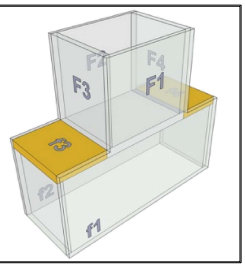
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 135 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos superpuestos con 2 aristas comunes. Caso A.

Proyecto	23545 - Badalot de coberta del Museu de l'Emporda
Autor	Maria Planas. (Iban Roca Vila. Arqte i Ass)
Fecha	10-12-23
Referencia	



Características técnicas del recinto 1						
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso					
Tipo de recinto como receptor	Protegido				**Volumen**	230
	Soluciones Constructivas					
Separador suelo	U_BHA 250 mm (p <= 1200 kg/m³)					
Pared F1	LP 115 + RM + SP + AT + YL 15 (valores medios)					
Pared F2	LP 115 + RM + SP + AT + YL 15 (valores medios)					
Pared F3	LP 115 + RM + SP + AT + YL 15 (valores medios)					
Pared F4	LP 115 + RM + SP + AT + YL 15 (valores medios)					
	Parámetros Acústicos					
	S_i (m²)	**l_i (m)**	**m'_i (kg/m²)**	**R_A (dBA)**	**$L_{n,w}$ (dB)**	**Δ R_A (dBA)**	**Δ L_w (dB)**
Separador suelo	83		282	51	78	6	25
Pared F1	10	4	200	60		12	-
Pared F2	10	4	200	60		12	-
Pared F3	10	4	200	60		12	-
Pared F4	10	4	200	60		12	-

Características técnicas del recinto 2						
Tipo de recinto como emisor	Otros recintos (*)					
Tipo de recinto como receptor					**Volumen**	500
	Soluciones Constructivas					
Separador techo	U_BHA 250 mm (p <= 1200 kg/m³)					
Paredf1	LP 115 + RM + SP + AT + YL 15 (valores medios)					
Pared f2	LP 115 + RM + SP + AT + YL 15 (valores medios)					
Flanco Techo f3	U_BHA 250 mm (p <= 1200 kg/m³)					
FInco Techo f4	U_BHA 250 mm (p <= 1200 kg/m³)					
	Parámetros Acústicos					
	S_i (m²)	**l_i (m)**	**m'_i (kg/m²)**	**R_A (dBA)**	**$L_{n,w}$ (dB)**	**Δ R_A (dBA)**	**Δ L_w (dB)**
Separador techo	83		282	51	78	10	6
Paredf1	15	4	200	60		12	-
Pared f2	15	4	200	60		12	-
Flanco Techo f3	4	4	282	51		10	-
FInco Techo f4	4	4	282	51		10	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas , puertas y lucernarios	superficie	**S (m²)**	0
	índice de reducción	**R_A (dBA)**	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	**$D_{n,e,A}$ (dBA)**	0
	transmisión indirecta	**$D_{n,s,A}$ (dBA)**	0

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 136 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 136 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos superpuestos con 2 aristas comunes. Caso A.

Tipos de uniones e índices de redución vibracional				
Encuentro	**Tipo de unión**	**K_{Ff}**	**K_{Fd}**	**K_{Df}**
Separador - Pared	Unión en T asimétrica de doble hoja y elementos homogéneos con doble junta elástica (orientación 4)	20	11.8	11.8
Separador - Pared	Unión en T asimétrica de doble hoja y elementos homogéneos con doble junta elástica (orientación 3)	20	11.8	11.8
Separador - flanco techo	Unión en T asimétrica de doble hoja y elementos homogéneos con junta elástica (orientación 2)	5.8	5.8	3.7
Separador - flanco techo	Unión en T asimétrica de doble hoja y elementos homogéneos con junta elástica (orientación 2)	5.8	5.8	3.7

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	**Requisito**	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	**$D_{nT,A}$ (dBA)**	66	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	**$L'_{nT,w}$ (dB)**	35	-	

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	**Requisito**	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	**$D_{nT,A}$ (dBA)**	63	50	**CUMPLE**
Aislamiento acústico a ruido de impacto	**$L'_{nT,w}$ (dB)**	-	-	**-**

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT	ÒRGAN	REFERÈNCIA
Document annexat	Serveis Urbans	GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 137 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT	ÒRGAN	REFERÈNCIA
Document annexat	Serveis Urbans	GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 137 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à

ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

MC 00 00

ISTEMA ENDERROCS

(ordre de 20 de maig de 1952, art. 89-96), del R.D. 1626/97 de 24 d´octubre sobre disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres, per tal de garantir la seguretat dels treballadors de l'obra, de vianants i de terceres persones, a l'igual que les ordenances del Ministeri de Treball (del 9 de març de 1971 BOE 16 i 17- Març de 1971).
(D.201/1994 i D.161/2001 del 26 de juliol i 12 de juny respectiu i D.LL.105/2008 sobre Gestió de Residus)

Durant el procés d'enderroc, el contractista estarà en tot moment obligat a les ordres de la direcció facultativa. L'incompliment de les ordres de la direcció facultativa, suposarà en tot moment que el contractista assumeix la total responsabilitat de les obres d'enderroc descrites.
Caldra veure la doc.gràfica per tal de determinar els paraments i/o elements que s'enderrocaran.

MC 00 01

SERVEIS AFECTATS

Sense intervenció.

MC01

MOVIMENTS DE TERRES

Sense intervenció

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 139 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 139 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

MC02

SISTEMA ESTRUCTURAL

1 01 ACCIONS

1 01 1 ACCIONS PERMANENTS

1 01 1 1 Càrregues permanents

Normativa: Código Técnico de la Edificación. DB Seguridad Estructural. Acciones en la Edificación

El pes propi a tenir en compte és el dels elements estructurals, els tancaments i elements separadors, els envans, tot tipus de fusteria, replens i equipaments fixes.

El valor característic del pes propi dels elements constructius, es determinarà, en general, com el seu valor mig obtingut a partir de les dimensions nominals i dels pesos específics mitjans.

Pes de fàbriques i massissos

- Formigó armat	25,00 kN/m^3
- Formigó en massa	24,00 kN/m^3
- Paret de maó massís ceràmic	18,00 kN/m^3
- Paret de maó calat ceràmic	15,00 kN/m^3
- Paret de maó foradat ceràmic	12,00 kN/m^3

Càrregues envans

Els envans en habitatges es poden assimilar a una càrrega superficial.

- Càrrega d'envans	1,00 kN/m^2

El valor característic del pes propi dels equips i instal·lacions fixes, s'han de definir d'acord amb el valor aportat pels subministradors.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 140 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 140 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

1 01 2 ACCIONS VARIABLES

1 01 2 1 Sobrecàrrega d'ús i accions sobre elements en voladiu i divisors

Normativa: Código Técnico de la Edificación. Documento Básico SE-AE Acciones en la edificación.

La sobrecàrrega d'ús és el pes de tot allò que pot gravitar sobre l'edifici degut al seu ús.

Valors de la sobrecàrrega

En general els efectes de la sobrecàrrega d'us es poden simular amb una càrrega uniformement distribuïda. D'acord amb l'ús fonamental en cada zona, es prendran els valors característics de la Taula 3.1 del Codi Tècnic.

Així mateix, per comprovacions locals de la capacitat portant, s'ha de considerar una càrrega concentrada actuant en qualsevol punt de la zona, actuant simultàniament amb la sobrecàrrega uniformement distribuïda en les zones de tràfic, i de forma independent en la resta de casos.

Categoria d'ús		Subcategoria d'ús		Càrrega uniforme (kN/m²)	Càrrega concentrada (kN)
A	Zones residencials	A1	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2	2
		A2	Trasters	3	2
B	Zones administratives			2	2
C	Zones d'accés al públic	C1	Zones amb taules i cadires	3	4
		C2	Zones amb seients fixes	4	4
		C3	Zones sense obstacles	5	4
		C4	Zones d'activitats físiques	5	7
		C5	Zones d'aglomeració	5	4
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5	4
		D2	Supermercats	5	7
E	Zones de tràfic i aparcament de vehicles lleugers (<30kN)			2	20
F	Cobertes transitables accessibles privadament			1	2
G	Cobertes	G1	Cobertes amb inclinació inferior a	1	2

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 141 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 141 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

	accessibles únicament per conservació		20º		
			Cobertes lleugeres sobre corretges (sense forjat)	0.4	1
		G2	Cobertes amb inclinació superior a 40º	0	2

NOTA: Les sobrecàrregues aplicades en cada un dels sostres es detalla en l'apartat d'Estats de càrrega.

Alternança de sobrecàrregues.

Segons el DB SE-AE article 3.1.1.7, els valors de les sobrecàrregues ja inclouen l'efecte de l'alternança de càrregues, excepte en el cas d'elements crítics com voladissos o zones d'aglomeració.

Reducció de sobrecàrregues

Com a criteri general, per a la simplificació del càlcul, no s'ha aplicat cap reducció de sobrecàrregues en aquest projecte. Podent-se aplicar per a la seva comprovació.

Sobrecàrregues de balcons en voladís i elements divisors

L'estructura pròpia de les baranes, ampits o proteccions de terrasses, miradors, balconades o escales, està dimensionada per a resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, de 0.80KN/m en habitatges i edificacions d'ús privat (h=1.20m o a la vora superior).

1 **01 2 2 Vent**

Normativa: Código Técnico de la Edificación. DB Seguridad Estructural. Acciones en la Edificación

	dir. X		dir. Y	
Altura del edifici (m)	7.50			
Agressivitat de l'entorn	III			
Pressió dinàmica del vent	q_b =	0.5 kN/m²	q_b =	0.5 kN/m²
Coeficient exposició	c_e =	2.30	c_e =	2.30
Coeficient eòlic	c_p =	0.70	c_p =	0.75
	c_s =	-0.40	c_s =	-0.4
Sobrecàrrega deguda al vent	$q_e(p)$ =	-0.46 kN/m²	$q_e(p)$ =	-0.46 kN/m²
	$q_e(s)$ =	0.8 kN/m²	$q_e(s)$ =	0.86 kN/m²

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 142 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 142 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

L'acció del vent pot expressar-se com: $q_e = q_b.c_e.c_p$

COEFICIENT D'EXPOSICIÓ C_e

Grau agressivitat de l'entorn	Altura del punt considerat (m)							
	3	6	9	12	15	18	24	30
I A prop del mar o llac (< 5 km)	2.4	2.7	3.0	3.1	3.3	3.4	3.5	3.7
II Terreny rural pla	2.1	2.5	2.7	2.9	3.0	3.1	3.3	3.5
III Zona rural accidentada	1.6	2.0	2.3	2.5	2.6	2.7	2.9	3.1
IV Zona urbana	1.3	1.4	1.7	1.9	2.1	2.2	2.4	2.6
V Centre de negocis	1.2	1.2	1.2	1.4	1.5	1.6	1.9	2.0

y

COEFICIENT EÒLIC EN EDIFICIS DE PISOS C_p

	Esveltesa en el pla paral·lel al vent					
	<0.25	0.50	0.75	1.00	1.25	<5.00
Coeficient eòlic de pressió c_p	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8
Coeficient eòlic de succió c_s	-0.3	-0.4	-0.4	-0.5	0.6	0.7

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 143 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 143 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

1 01 2 3 Accions tèrmiques i reològiques

Normativa: Código Técnico de la Edificación. DB Seguridad Estructural. Acciones en la Edificación

Els edificis i els seus elements estan sotmesos a deformacions i canvis geomètrics deguts a variacions de temperatura ambient exterior. La magnitud de les mateixes depèn de les condicions climàtiques, l'orientació i de l'exposició de l'edifici, les característiques dels materials constructius i dels acabats i revestiments, i del règim de calefacció i ventilació interior, així com de l'aïllament tèrmic.

Les variacions de temperatura a l'edifici porten a deformacions de tots els elements constructius, en particular, els estructurals, que, en els casos en els que estiguin impedides, produeixen tensions en els elements afectats.

La disposició de juntes de dilatació disminueixen els efectes de les variacions de temperatura. En edificis on l'estructura sigui de formigó o acer, la normativa (CTE DB SE-AE) exigeix considerar juntes de dilatació cada 40m de longitud. Per tant, en funció de la normativa d'aplicació, i per la forma i dimensions de l'edifici, no s'ha estimat necessari fer juntes de dilatació.

Carrera de temperatura

Temperatura màxima	44 ºC
Temperatura mínima	-13 ºC

INCREMENT DE TEMPERATURA DEGUT A LA RADIACIÓ SOLAR			
Orientació de la superfície	**Color de la superfície**		
	Molt Clar	Clar	Fosc
Nord i Est	0ºC	2ºC	4ºC
Sud i Oest	18ºC	30ºC	42ºC

Estructures de formigó

Coeficient de dilatació tèrmica del formigó 10^{-5} ºC^{-1}

Estructures d'acer

Coeficient de dilatació tèrmica de l'acer $1,2 \cdot 10^{-5}$ ºC^{-1}

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 144 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 144 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

1 **01 2 4 Sobrecàrregues de neu**

Normativa: Código Técnico de la Edificación. DB Seguridad Estructural. Acciones en la Edificación

Sobrecàrregues de neu considerades	
	kN/m²
SN04_Sostre planta tercera (terrassa)	1.00
SN05_Sostre planta quarta-badalot	1.00

1 01 3 ACCIONS ACCIDENTALS

1 01 3 1 Sisme

Normativa: Código Técnico de la Edificación. DB Seguridad Estructural. Acciones en la Edificación

Identificació de l'edifici		
Municipi	Figueres	
Número de plantes sobre rasant	PB+4	
Tipus d'estructura	Murs de càrrega + bigues metàl·liques	
Ductilitat	Baixa μ=2	
Classificació segons importància	Normal	
		0.04000
Coeficient de risc		1.00000
Coeficient amplificació del terreny S		1.03200
Coeficient del terreny C		1.29000
Acceleració de càlcul $a_c/g = S^*i^*a_b/g$		0.04128
Edificis importància moderada	No cal aplicar norma	
$a_b < 0.04g$	No cal aplicar norma	
$0.04g < a_b < 0.08g$	Cal aplicar norma	
	No cal quan: - pòrtics arriostrats - no fonamentem sobre terrenys potencialment inestables	x
$a_b > 0.08g$	Cal aplicar norma	

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 145 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 145 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

1 02. ESTATS DE CÀRREGA VERTICALS

Zona: S4C_Forjat terminal edifici - Badalot

Tipus de sostre

Unidireccional	Intereix	0.70 m
	Bigueta	Autoportant
	Entrebigat	Formigó
	Cantell total	25+5 cm

Estat de càrrega

Pes propi	3.80 kN/m²	
Càrregues permanents	1.50 kN/m²	
Càrrega d'envans	1.00 kN/m²	G = 6.30 kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	0.00 kN/m²	
Sobrecàrrega de neu	1.00 kN/m²	Q = 1.00 kN/m²
		Total = 7.30 kN/m²

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 146 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 146 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

1 03. MATERIALS

1 03 1 FORMIGÓ

Normativa: Codigo Estructural

FORMIGÓ DE NETEJA HL-150/B/30

CIMENT		Tipus	Cem II
ÀRID		Classe	rodats
FORMIGÓ	HL	Tipus de formigó	de neteja
		Fck (28 dies)	-
		Fck (7 dies)	-
	B	Consistència (art. 31.5)	tova
		Assentament con d'Abrams	6-9 cm
	30	Tamany màxim de l'àrid	30 mm
		Ambient	-
		Màx.relac. AIGUA/CIMENT	-
	150	Mín. contigut CIMENT	150 kg/m³
		Compactació	vibrat normal
		Additius	no
ACER		Tipus d'acer	-
		Límit elàstic	-
		Límit ruptura	-

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 147 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 147 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

FORMIGÓ EN MASSA HM-20/B/40/

CIMENT		Tipus	Cem II
ÀRID		Classe	rodats
FORMIGÓ	HM	Tipus de formigó	en massa
	20	Fck (28 dies)	20 N/mm²
		Fck (7 dies)	13.5 N/mm²
	B	Consistència (art. 31.5)	tova
		Assentament con d'Abrams	6-9 cm
	40	Tamany màxim de l'àrid	40 mm
		Ambient	-
		Màx.relac. AIGUA/CIMENT	-
		Mín. contigut CIMENT	kg/m³
		Compactació	vibrat normal
		Additius	no
ACER		Tipus d'acer	-
		Límit elàstic	-
		Límit ruptura	-

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 148 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 148 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

FORMIGÓ ARMAT HA-25/B/20

CIMENT		Tipus	Cem II
ÀRID		Classe	rodats
FORMIGÓ	HA	Tipus de formigó	armat
	25	Fck (28 dies)	25 N/mm²
		Fck (7 dies)	16.25 N/mm²
	B	Consistència (art. 31.5)	tova
		Assentament con d'Abrams	6-9 cm
	20	Tamany màxim de l'àrid	20 mm
	IIa	Ambient	IIa
		Màx.relac. AIGUA/CIMENT	0.60
		Mín. contigut CIMENT	275 kg/m³
		Compactació	vibrat normal
		Additius	no
ACER		Tipus d'acer	B 500 S
		Límit elàstic	> 500 N/mm²
		Límit ruptura	> 550 N/mm²

COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT (γ_M)

	FORMIGÓ	ACER (passiu i actiu)
SITUACIONS PERSISTENTS O TRANSITÒRIES	1.50	1.15
SITUACIONS EXTRAORDINÀRIES	1.30	1.00

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 149 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 149 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

1 03 2 ACER

Normativa: Código Técnico de la Edificación. DB Seguridad Estructural. Acero.

Acers en xapes i perfils

1 Els acers considerats son UNE EN 10025 (Productos laminados en caliente de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general9

2 També els acers UNE- EN 10210-1:1994 (Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino), i UNE-EN 10219-1:1998 (secciones huecas de acero estructural conformados en frio).

CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES MÍNIMES DELS ACERS UNE EN 10025

DESIGNACIÓ	TENSIÓ LÍMIT ELÀSTIC		T. RÒTULA		T. ASSAIG CHARPI
	T <= 16	16 <= t <= 40	40 <= t <= 63	3 <= t <= 100	
S235JR S235J0 S235J2	**235**	**225**	**215**	360	20 0 -20
S275JR S275J0 S275J2	**275**	**265**	**255**	410	20 0 -20
S355JR S355J0 S355J2 S355K2	**355**	**345**	**335**	470	20 0 -20 -20(1)
S450J0	**450**	**430**	**410**	550	0

(1) s'exigeix una energia mínima de 40 J.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 150 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 150 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

3 Característiques mecàniques.

Mòdul d'Elasticitat (E) : 210.000 N/mm^2

Mòdul de Rigidesa (G) : 81.000 N/mm^2

Coeficient de Poisson : 0.30

Coeficient de dilatació tèrmica (α) : $1.2 \cdot 10^{-5}$ (ºC)$^{-1}$

Densitat (ρ) : 7850 kg/m^3

Cargols, femelles i arandeles

CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES DELS ACERS PER CARGOLS					
Classe	**4.6**	**5.6**	**6.8**	**8.8**	**10.9**
Límit elàstic f_y (N/mm²)	240	300	480	640	900
Tensió de ruptura f_u (N/mm²)	400	500	600	800	1000
		X			

Materials d'aportació

1 Las característiques mecàniques dels materials d'aportació seran superiors a les del material base.

2 Les qualitats dels materials d'aportació segons UNE-EN ISO 14555:1999 es consideraran acceptables.

Coeficients parcials de seguretat per determinar la resistència (DB-SE-A)

γ_{M0} = 1.05 (c.p.s. relatiu a la plastificació del material)

γ_{M1} = 1.05 (c.p.s. relatiu a fenòmens d'inestabilitat)

γ_{M2} = 1.25 (c.p.s. relatiu a la resistència última del material o secció, i la resistència de les unions)

γ_{M3} = 1.10 (c.p.s. relatiu a l'esllavissament d'unions amb cargols pretesats en estat límit de servei)

γ_{M3} = 1.25 (c.p.s. relatiu a l'esllavissament d'unions amb cargols pretesats en estat límit últim)

γ_{M3} = 1.40 (c.p.s. relatiu a l'esllavissament d'unions amb cargols pretesats i forats colissos)

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 151 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 151 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

1 03 3 ESTRUCTURES DE MURS RESISTENTS DE FÀBRICA DE MAÓ

Normativa: Código Técnico de la Edificación. DB Seguridad Estructural. Fábrica

Zona: Ambdues plantes

DESCRIPCIÓ DE LA FÀBRICA			
Tipus de fàbrica	Fàbrica de bloc armada amb armadura convencional		
Tipus de peces	Bloc foradat		
Tipus de morter	M-4		
Tipus de junta	Junta prima (1-3mm)		
Tipus de formigó	HA -30/B/20		
Tipus acer	B-500S		
Ambient general	XC1		
Ambient genèric	-		
Resistència de característica de la fàbrica f_k		2.53	N/mm²
Resistència a tallant pur f_{vko}		0.00	N/mm²
Resistència característica a tallant f_{vk}		0.22	N/mm²
Resistència a flexió en el pla de ruptura paral·lel a les llences F_{xk1}		0.05	N/mm²
Resistència a flexió en el pla de ruptura perpendicular a les llences F_{xk2}		0.20	N/mm²
Coeficient de seguretat γ_M			
	Sit. persistents i transitòries	Sit. accidentals	
Resistència de la fàbrica			
Categoria control fabricació I	2.20	1.50	
Categoria control fabricació II	2.50	1.50	
Resistència de connectors	2.50	2.50	
Ancoratge d'acer d'armar	2.20	2.20	
Acer d'armadura activa i passiva	1.15	1.15	
Deformabilitat			
Mòdul d'elasticitat secant instantani E		2527	N/mm²
Deformabilitat d'estat límits de servei		1516	N/mm²
Deformacions diferides		3790	N/mm²
Mòdul d'elasticitat transversal G		1011	N/mm²

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 152 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 152 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

COMPORTAMENT ENFRONT EL FOC

Normativa: Código Técnico de la Edificación. DB Seguridad en caso de Incendio

Tipus d'edifici	Cultural. Publica concurrencia
Altura d'evacuació	A>15m

RESISTÈNCIA AL FOC SUFICIENT DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS				
Ús del sector d'incendi considerat (1)	Plantes soterrani	Plates sobre rasant (alçada evacuació edifici)		
		< 15 mts.	< 28 mts	≥ 28 mts.
Habitatge unifamiliar	R-30	R-30		
Residencial habitatge, residèncial públic. Docent, administratiu.	R-120	R-60	R-90	R-120
Comercial, pública concurrència, hospitalari	R-120 (3)	R-90	R-120	R-180
Aparcament. (edifici ús exclusiu o sobre un altre ús).		R-90		
Aparcament. (situat sota un altre ús).		R-120		

RESISTÈNCIA AL FOC SUFICIENT DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS DE ZONES DE RISC INTEGRADES ALS EDIFICIS	
Risc especial baix – REB	**R-90**
REM	**R-120**
REA	**R-180**

Resum tipologies estructurals	**Solució adoptada**
Estructura de formigó armat	Augment de secció
Estructura d'acer	Protecció
Estructura de fàbrica de bloc	Protecció

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 153 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 153 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

ÍNDEX

1. DADES D'OBRA..... 2
1.1. Normes considerades..... 2
1.2. Estats límit..... 2
1.2.1. Situacions de projecte..... 2

2. ESTRUCTURA..... 3
2.1. Geometria..... 3
2.1.1. Nusos..... 3
2.1.2. Barres..... 4

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 154 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 154 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

1. DADES D'OBRA

1.1. Normes considerades

Acers laminats i armats: CTE DB SE-A

1.2. Estats límit

E.L.U. de ruptura. Acer laminat	CTE Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplaçaments	Accions característiques

1.2.1. Situacions de projecte

Per a les diferents situacions de projecte, les combinacions d'accions es definiran d'acord amb els següents criteris:

- Amb coeficients de combinació

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj}+\gamma_P P_k+\gamma_{Q1}\Psi_{p1}Q_{k1}+\sum_{i>1}\gamma_{Qi}\Psi_{ai}Q_{ki}$$

- Sense coeficients de combinació

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj}+\gamma_P P_k+\sum_{i\geq 1}\gamma_{Qi}Q_{ki}$$

- On:

G_k Acció permanent
P_k Acció de pretesat
Q_k Acció variable
γ_G Coeficient parcial de seguretat de les accions permanents
γ_P Coeficient parcial de seguretat de l'acció de pretesat
$\gamma_{Q,1}$ Coeficient parcial de seguretat de l'acció variable principal
$\gamma_{Q,i}$ Coeficient parcial de seguretat de les accions variables d'acompanyament
$\psi_{p,1}$ Coeficient de combinació de l'acció variable principal
$\psi_{a,i}$ Coeficient de combinació de les accions variables d'acompanyament

Per a cada situació de projecte i estat límit els coeficients a utilitzar seran:

E.L.U. de ruptura. Acer laminat: CTE DB SE-A

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Neu (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 155 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 155 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

Desplaçaments

Característica		
	Coeficients parcials de seguretat (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000

2. ESTRUCTURA

2.1. Geometria

2.1.1. Nusos

Referències:

Δ_x, Δ_y, Δ_z: Desplaçaments prescrits en eixos globals.

θ_x, θ_y, θ_z: Girs prescrits en eixos globals.

Cada grau de llibertat es marca amb 'X' si està coaccionat i, en cas contrari, amb '-'.

Nusos										
Referència	Coordenades			Vinculació exterior						Vinculació interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N1	28.933	26.801	0.000	X	X	X	-	-	-	Encastat
N2	28.933	20.251	0.000	X	X	X	-	-	-	Encastat
N3	25.933	26.651	0.000	X	X	X	-	-	-	Encastat
N4	25.933	20.251	0.000	X	X	X	-	-	-	Encastat
N5	22.933	26.526	0.000	X	X	X	-	-	-	Encastat
N6	22.933	20.176	0.000	-	-	-	-	-	-	Encastat
N7	23.624	20.176	0.000	X	X	X	-	-	-	Encastat
N8	20.924	20.176	0.000	X	X	X	-	-	-	Encastat
N9	22.933	22.698	0.000	-	-	-	-	-	-	Encastat
N10	25.933	22.698	0.000	-	-	-	-	-	-	Encastat
N11	22.933	23.648	0.000	-	-	-	-	-	-	Encastat
N12	25.933	23.648	0.000	-	-	-	-	-	-	Encastat
N13	22.933	21.748	0.000	-	-	-	-	-	-	Encastat
N14	25.933	21.748	0.000	-	-	-	-	-	-	Encastat
N15	28.933	22.698	0.000	-	-	-	-	-	-	Encastat
N16	28.933	23.648	0.000	-	-	-	-	-	-	Encastat
N17	28.933	21.748	0.000	-	-	-	-	-	-	Encastat
N18	22.933	24.998	0.000	-	-	-	-	-	-	Encastat
N19	25.933	24.998	0.000	-	-	-	-	-	-	Encastat
N20	22.933	25.948	0.000	-	-	-	-	-	-	Encastat
N21	25.933	25.948	0.000	-	-	-	-	-	-	Encastat
N22	22.933	24.048	0.000	-	-	-	-	-	-	Encastat
N23	25.933	24.048	0.000	-	-	-	-	-	-	Encastat
N24	28.933	24.998	0.000	-	-	-	-	-	-	Encastat

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 156 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 156 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

Nusos										
Referència	Coordenades			Vinculació exterior						Vinculació interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N25	28.933	25.948	0.000	-	-	-	-	-	-	Encastat
N26	28.933	24.048	0.000	-	-	-	-	-	-	Encastat

2.1.2. Barres

2.1.2.1. Materials utilitzats

Materials utilitzats							
Material		E (kp/cm²)	ν	G (kp/cm²)	f_y (kp/cm²)	α_t (m/m°C)	γ (t/m³)
Tipus	Designació						
Acer laminat	S275	2140672.8	0.300	825688.1	2803.3	0.000012	7.850

Notació:
E: Mòdul d'elasticitat
ν: Mòdul de Poisson
G: Mòdul de tall
f_y: Límit elàstic
α_t: Coeficient de dilatació
γ: Pes específic

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 157 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 157 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

2.1.2.2. Descripció

Descripció									
Material		Barra (Ni/Nf)	Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipus	Designació								
Acer laminat	S275	N2/N17	N2/N1	IPE 180 (IPE)	1.497	1.00	1.00	-	-
		N17/N15	N2/N1	IPE 180 (IPE)	0.950	1.00	1.00	-	-
		N15/N16	N2/N1	IPE 180 (IPE)	0.950	1.00	1.00	-	-
		N16/N26	N2/N1	IPE 180 (IPE)	0.400	1.00	1.00	-	-
		N26/N24	N2/N1	IPE 180 (IPE)	0.950	1.00	1.00	-	-
		N24/N25	N2/N1	IPE 180 (IPE)	0.950	1.00	1.00	-	-
		N25/N1	N2/N1	IPE 180 (IPE)	0.853	1.00	1.00	-	-
		N4/N14	N4/N3	IPE 180 (IPE)	1.497	1.00	1.00	-	-
		N14/N10	N4/N3	IPE 180 (IPE)	0.950	1.00	1.00	-	-
		N10/N12	N4/N3	IPE 180 (IPE)	0.950	1.00	1.00	-	-
		N12/N23	N4/N3	IPE 180 (IPE)	0.400	1.00	1.00	-	-
		N23/N19	N4/N3	IPE 180 (IPE)	0.950	1.00	1.00	-	-
		N19/N21	N4/N3	IPE 180 (IPE)	0.950	1.00	1.00	-	-
		N21/N3	N4/N3	IPE 180 (IPE)	0.703	1.00	1.00	-	-
		N6/N13	N6/N5	IPE 180 (IPE)	1.572	1.00	1.00	-	-
		N13/N9	N6/N5	IPE 180 (IPE)	0.950	1.00	1.00	-	-
		N9/N11	N6/N5	IPE 180 (IPE)	0.950	1.00	1.00	-	-
		N11/N22	N6/N5	IPE 180 (IPE)	0.400	1.00	1.00	-	-
		N22/N18	N6/N5	IPE 180 (IPE)	0.950	1.00	1.00	-	-
		N18/N20	N6/N5	IPE 180 (IPE)	0.950	1.00	1.00	-	-
		N20/N5	N6/N5	IPE 180 (IPE)	0.578	1.00	1.00	-	-
		N8/N6	N8/N7	IPE 180 (IPE)	2.010	1.00	1.00	-	-
		N6/N7	N8/N7	IPE 180 (IPE)	0.690	1.00	1.00	-	-
		N9/N10	N9/N10	IPE 160 (IPE)	3.000	1.00	1.00	-	-
		N11/N12	N11/N12	IPE 160 (IPE)	3.000	1.00	1.00	-	-
		N13/N14	N13/N14	IPE 160 (IPE)	3.000	1.00	1.00	-	-
		N10/N15	N10/N15	IPE 160 (IPE)	3.000	1.00	1.00	-	-
		N12/N16	N12/N16	IPE 160 (IPE)	3.000	1.00	1.00	-	-
		N14/N17	N14/N17	IPE 160 (IPE)	3.000	1.00	1.00	-	-
		N18/N19	N18/N19	IPE 160 (IPE)	3.000	1.00	1.00	-	-
		N20/N21	N20/N21	IPE 160 (IPE)	3.000	1.00	1.00	-	-
		N22/N23	N22/N23	IPE 160 (IPE)	3.000	1.00	1.00	-	-
		N19/N24	N19/N24	IPE 160 (IPE)	3.000	1.00	1.00	-	-
		N21/N25	N21/N25	IPE 160 (IPE)	3.000	1.00	1.00	-	-
		N23/N26	N23/N26	IPE 160 (IPE)	3.000	1.00	1.00	-	-

Notació:
Ni: Nus inicial
Nf: Nus final
β_{xy}: Coeficient de vinclament en el pla 'XY'
β_{xz}: Coeficient de vinclament en el pla 'XZ'
$Lb_{Sup.}$: Separació entre traves de l'ala superior
$Lb_{Inf.}$: Separació entre traves de l'ala inferior

2.1.2.3. Característiques mecàniques

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Llistats

Estructura suport Plaques Solars — Data: 17/03/24

Tipus de peça	
Ref.	Peces
1	N2/N1, N4/N3, N6/N5 i N8/N7
2	N9/N10, N11/N12, N13/N14, N10/N15, N12/N16, N14/N17, N18/N19, N20/N21, N22/N23, N19/N24, N21/N25 i N23/N26

Característiques mecàniques									
Material		Ref.	Descripció	A (cm²)	Avy (cm²)	Avz (cm²)	Iyy (cm4)	Izz (cm4)	It (cm4)
Tipus	Designació								
Acer laminat	S275	1	IPE 180, (IPE)	23.90	10.92	7.82	1317.00	101.00	4.73
		2	IPE 160, (IPE)	20.10	9.10	6.53	869.00	68.30	3.54

Notació:
Ref.: Referència
A: Àrea de la secció transversal
Avy: Àrea de tallant de la secció segons l'eix local 'Y'
Avz: Àrea de tallant de la secció segons l'eix local 'Z'
Iyy: Inèrcia de la secció al voltant de l'eix local 'Y'
Izz: Inèrcia de la secció al voltant de l'eix local 'Z'
It: Inèrcia a torsió
Les característiques mecàniques de les peces corresponen a la secció en el punt mig de les mateixes.

2.1.2.4. Taula d'amidament

Taula d'amidament						
Material		Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)	Volum (m³)	Pes (kg)
Tipus	Designació					
Acer laminat	S275	N2/N1	IPE 180 (IPE)	6.550	0.016	122.89
		N4/N3	IPE 180 (IPE)	6.400	0.015	120.07
		N6/N5	IPE 180 (IPE)	6.350	0.015	119.14
		N8/N7	IPE 180 (IPE)	2.700	0.006	50.66
		N9/N10	IPE 160 (IPE)	3.000	0.006	47.34
		N11/N12	IPE 160 (IPE)	3.000	0.006	47.34
		N13/N14	IPE 160 (IPE)	3.000	0.006	47.34
		N10/N15	IPE 160 (IPE)	3.000	0.006	47.34
		N12/N16	IPE 160 (IPE)	3.000	0.006	47.34
		N14/N17	IPE 160 (IPE)	3.000	0.006	47.34
		N18/N19	IPE 160 (IPE)	3.000	0.006	47.34
		N20/N21	IPE 160 (IPE)	3.000	0.006	47.34
		N22/N23	IPE 160 (IPE)	3.000	0.006	47.34
		N19/N24	IPE 160 (IPE)	3.000	0.006	47.34
		N21/N25	IPE 160 (IPE)	3.000	0.006	47.34
		N23/N26	IPE 160 (IPE)	3.000	0.006	47.34

Notació:
Ni: Nus inicial
Nf: Nus final

2.1.2.5. Resum d'amidament

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 159 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 159 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

Llistats

Estructura suport Plaques Solars

Data: 17/03/24

Resum d'amidament												
Material		Sèrie	Perfil	Longitud			Volum			Pes		
Tipus	Designació			Perfil (m)	Sèrie (m)	Material (m)	Perfil (m³)	Sèrie (m³)	Material (m³)	Perfil (kg)	Sèrie (kg)	Material (kg)
Acer laminat	S275	IPE	IPE 180	22.000	58.000	58.000	0.053	0.125	0.125	412.75	980.78	980.78
			IPE 160	36.000			0.072			568.03		

2.1.2.6. Amidament de superfícies

Acer laminat: Amidament de les superfícies a pintar				
Sèrie	Perfil	Superfície unitària (m²/m)	Longitud (m)	Superfície (m²)
IPE	IPE 180	0.713	22.000	15.695
	IPE 160	0.638	36.000	22.968
			Total	**38.663**

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 160 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 160 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

MC03

SISTEMA ENVOLVENT

01 COBERTA

Forjat estructural de formigo armat de 25 N/mm2

25+5 cm de gruix

- Fck de 28 dies a 25N/MM2
- Fck de 7 dies a 16,25 N/MM2
- Consistencia tipus B (TOVA)
- Assentament Abrams de 6 a 9cm
- Tamany arid de 20mm
- Ambient IIa
- Relacio aigua/ciment de 0.60
- Contingut mín de ciment a 275 Kg/m3
- Compactació normal
- Retracció moderada
- Líquid colmatador de porus
- Tipus acer B500S
- Limit eslastic a 500 N/MM2
- Limit de col.lapse a 550 N/MM2

Làmina de poliester separadora de 250gr/m².

10mm de gruix

Solera de formigo pobre i anivellament 15N/mm2 de carecteristiques:

15cm de gruix

- Fck de 28 dies a 20N/MM2
- Consistencia tipus B (TOVA)
- Assentament Abrams de 6 a 9cm
- Tamany arid de 40mm

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 161 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 161 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

- Ambient IIa
- Relacio aigua/ciment de 0.60
- Contingut mín de ciment a 225 Kg/m3
- Compactació normal
- Sense additius

Làmina de poliester separadora de 250gr/m².

10mm de gruix

Làmines bituminosa autoprotegida APP/LBM-40-FV

15mm de gruix

- Densitat mínima 1200gr/m3
- Acabat rugós
- Color a escollir

Aïllament de poliestiré extruït

2x80mm de gruix

- Densitat mínima 35 Kg/m3
- Conductivitat tèrmica de 0.028 w/m.k
- Encadellat i estriat
- Absorció aigua al 20%

Còdols de pedra de riu rentada

20mm de gruix

- Capa total de 10cm
- Perimetral en els baixants

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 162 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 162 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANROCAARQUITECTE.COM

PA PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 163 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 163 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

PA 1

CONDICIONS GENERALS

PROJECTE

Les obres s'executaran seguint estrictament el projecte de base, al que acompanya el següent plec.
Qualsevol dubte o errada s'ha de consultar a la Direcció de l'Obra.

CONTRACTISTA

Les obres s'executran a risc i ventura del contractista, i aquest no podrà al·lega una vegada començades les obres, disconformitat amb el projecte base.

El contractista es reconeix com únic patró del personal de l'obra, per l'observació dels preceptes legals en el referent a assegurances, retribucions i per tant, únic rescponsable del seu acompliment.

Serà responsable de tots els danys i perjudicis causats a tercers o a serveis públics o privats, com a conseqüència d'actes o omissions del personal a càrrec seu.

També serà l'únic responsable de defectes que en el successiu puguin aparèixer. Està obligat a enderrocar i a refer a càrrec seu, tot el que estigui mal executat, segunt les ordres de la Direcció d'obres.

El contractista tindrà al front de l'obra un encarregat que el representarà en tot, dirigirà els treballs, controlarà la seguretat dels seus treballadors i rebrà les ordres de la Direcció de l'Obra, no podent absentar-se de l'obra per cap motiu durant les hores de treball. L'encarregat tindrà sempre a mà, un exemplar complerts del rpojecte i el "llibre d'ordres". El contractista s'encarregarà de sol·licitar tots els permisos i llicències amb l'antelació necessària d'acomplir el que preceptuin les Ordenances Municipals. Les obres s'hauran de començar i acabar en les dades previstes, pel que el contractista haurà de programar els treballs i els subministres.

Mentre duri el termini de garantia, haurà d'atendre les avaries i reparacions que s'originin com a conseqüència de la defectuosa execució de l'obra, tenint aquesta treballs absoluta prioritat i anant a càrrec seu.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 164 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 164 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

PA 2

EXECUCIÓ DE LES OBRES

El contractista portarà a l'obra en el moment precís, d'acord amb el programa aprovat, la maquinaria, els mitjans auxiliars, els materials i el personal adequat per la realització d'aquests treballs. Al començar els treballs el contractista farà un replanteig general de l'obra que serà aprovat per la Direcció, abans de fer cap altre tipus de treball. S'assenyalaran els eixos principals i es marcaran els punts fixes de referència. L'encàrrec es farà responsable de la conservació d'aquests punts.

El contractista sense fer cap reclamació, acceptarà les modificacions que s'introdueixin en el projecte, tant si augmenten com si disminueixen l'obra contractada. Els materials s'apilaran vigilant que no hi hagin desperfectes, i de cap manera s'apilaran en llocs de l'bora que no sigui terreny ferm.

L'obra es conservarà en perfecte estat de drenatge per que no hi hagin embassaments. Si es preveuen gelades, els contractista s'encarregarà de que les parts de l'obra acabades de fer, estiguin protegides amb mitjans suficients, i refent a càrrec seu, tot el que a criteri de la Direcció de l'Obra, es faci mal bé per falta de precaucions.

El contractista pendrà les mesures pertinents per evitar que es produeixin incendis. Queda absolutament prohibit la col·locació d'explosius i l'execució de treballs nocturns.

L'obra es conservarà amb les degudes condicions de neteja i seguretat, retirant-se les deixalles, deixant sempre els terres com si s'anessin a solar. La construcció de bastides i tanques d'obra, es faran sòlidament i de la forma que indiquin les entitats competents.

PA 3

DIRECCIÓ D'OBRA

Serà la màxima autoritat mentre durin les obres i estarà formada per l'Arquitecte Director i l'Aparellador de l'Obra.

Propietari i contractista accepten qualsevol resolució en qüestions derivades de l'obra, sense cap reclamació per les parts.

A part de les visites aïllades es realitzarà una visita periòdica en data i hora fixada per endavant, a la que hi anirà la Direcció de l'Obra, i el contractista o l'encaregat. En les visites es comprovaran les execucions ii qualitat dels materials, s'aclariran els dubtes que es derivin de la interpretació del projecte i s'acreditarà el treball realitzat pel contractista davant del propietari.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 165 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 165 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

Les obres de la Direcció d'Obres s'estamparan al "llibre d'ordres", i aniran firmades pel que les hagi dictat i portaran la conformitat de l'encarregat. Durant les visites d'obra l'encarregat facilitarà els mitjans perquè es pugui fer qualsevol inspecció.

No es farà servir cap material que no hagi estat acceptat per la Direcció d'Obres, pel que el contractista facilitarà les mostres corresponents.

PA 4

ABONAMENTS AL CONTRACTISTA

L'hi seran abonades al constractista, les obres que acrediti haver executat, una vegada hagin estat inspeccionades i admeses per la Direcció d'Obres. Per això, es farà un amidament de l'obra executada conjuntament pel contractista i l'aparellador, a la que s'aplicaran els preus unitaris de l'oferta de contracta.

No s'abonarà cap treball que no hagi estat ofertat abans d'iniciades les obres, o que no hagi estat objecte d'un preu contradictori, acceptat per la propietat, el contractista i la Direcció d'Obres.

L'abonament el farà el propietari, davant factura presentada pel contractista amb el vist i palu de la Direcció d'Obres.

El contractista es l'única responsable de l'execució de les obres, no tenint dret a ésser indemnitzat pel major cost a que puguin resultar-hi les obres, el que serà absorbit pel benefici industrial, que va inclòs en els preus unitaris que s'oferten.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 166 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 166 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANROCAARQUITECTE.COM

PA 5

CONDICIONS FINALS

El contractista estarà al corrent de totes les seves obligacions fiscals i sindicals, essent responsable exclusiu i amb entera indemnitat per part de la propietat i de la Direcció d'Obres, de l'incompliment de qualsevol d'aquestes obligacions.

Aniran a càrrec del contractista totes les despeses que s'originin com a conseqüència de l'adjudicació i execució de l'obra. Les parts es sotmeten en tot moment, a la ligsilació civil, mercantil i processal espanyoles. Qualsevol diferència que pugui sortir, es sotmetrà a arbitratge d'equitat, regulat per la Llei de 22 desembre de 1953.

A tots els efectes, les parts es sotmeten a la jurisdicció i competència dels Jutjats i Tribunals de la ciutat de Girona, renunciant a qualsevol altre fur que tal vegada els hi podria correspondre.

Consti a tots els efectes oportunts a Girona en data signada

El contratista	El director de les obres **Sr. Iban Roca i Vilà** **Arqtes i Ass**	El client / promotor **Ajuntament de Figueres**

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 167 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 167 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANROCAARQUITECTE.COM

PC PLEC DE CONDICIONS TECNIQUES

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 168 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 168 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

PC 01

PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES D'ENDERROCS I ALTRES RESIDUS DE LA CONSTRUCCIO.

(Decret 201/1994 del 26 de juliol Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció i el decret 21/2006 sobre la regulació del s crieteirs ambientals en els edificis,D.105/2008 i D.89/2010 sobre Gestió de Residus en la Construcció)

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha d'estar elaborat en base al Estudi de Gestió de Residus.

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 la seva acceptació a la Propietat.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 169 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 169 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) — tipus

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc — quantitats

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. — codificació

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Reforç del badalot de la coberta del Museu de l'Empordà		
Situació:	Rambla, 2		
Municipi :	Figueres	**Comarca :**	Alt Empordà

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**0,00 t**	**0,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu: reutilització				és residu: a l'abocador
	mateixa obra		altra obra		
	-		-		SI

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	1,438	0,512	1,422
formigó	170101	0,084	1,140	0,062	0,842
petris	170107	0,052	0,138	0,082	0,141
metalls	170407	0,004	0,028	0,001	0,006
fustes	170201	0,023	0,048	0,066	0,135
vidre	170202	0,001	0,003	0,004	0,006
plàstics	170203	0,004	0,005	0,004	0,015
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,009	0,001	0,001
fibrociment	170605	0,010	0,019	0,018	0,011
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**2,83 t**	0,7544	**2,58 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2(	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	4,9899	0,0896	5,2040
obra de fàbrica	170102	0,0150	2,1284	0,0407	2,3647
formigó	170101	0,0320	2,1186	0,0261	1,5135
petris	170107	0,0020	0,4567	0,0118	0,6856
guixos	170802	0,0039	0,2282	0,0097	0,5647
altres		0,0010	0,0581	0,0013	0,0755
embalatges		0,0380	0,2479	0,0285	1,6576
fustes	170201	0,0285	0,0701	0,0045	0,2615
plàstics	170203	0,0061	0,0918	0,0104	0,6013
paper i cartró	170904	0,0030	0,0482	0,0119	0,6902
metalls	170407	0,0004	0,0378	0,0018	0,1046
totals de construcció			**5,24 t**		**6,86 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 170 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 170 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	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.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	si
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m^3
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
altres :	0,00 t		0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	0,00 t		**0,00 m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	Reutilització (m^3) a la mateixa obra	Reutilització (m^3) a altra autoritzada	Terres per a l'abocador volum aparent (m^3)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pearapie	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**0,0**	**0,00**	**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 que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	**80**	**3,26**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**3,57**	**no**	**inert**
Metalls	**2**	**0,07**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**0,12**	**no**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,05**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,05**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	**no**	si
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	**no**	si
No especials	Contenidor per Metalls	**no**	no
	Contenidor per Fustes	**no**	no
	Contenidor per Plàstics	**no**	no
	Contenidor per Vidre	**no**	si
	Contenidor per Paper i cartró	**no**	no
	Contenidor per Guixos i altres no especials	**no**	si
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	**si**	si

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 171 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 171 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

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 reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	si

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Ceràmica i formigó	DIPOSIT DE PERELADA	POL.IND.PARATGE PUIG D'EN GUIL	E-1157-10
Paper i cartró			
Vidre			
Metalls			

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	**12,00**
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	**5,00**
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	**4,00**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	**15,00**
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	**0**
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	**5,00**
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	**70,00**

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	**m³ (+20%)**	**12,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**70,00 €/m³**
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	**runa bruta**
Construcció	**m³ (+35%)**			**4,00 €/m³**	**15,00 €/m³**
Formigó	3,18	38,16	15,90	12,72	-
Maons i ceràmics	5,11	61,34	25,56	20,45	-
Petris barrejats	1,12	-	5,58	-	16,73
Metalls	0,15	-	0,75	-	2,24
Fusta	0,54	-	2,68	-	8,04
Vidres	0,01	0,09	100,00	0,03	-
Plàstics	0,83	-	4,16	-	12,48
Paper i cartró	0,93	-	4,66	-	13,98
Guixos i no especials	0,86	10,37	4,32	3,46	-
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,02	0,19			0,63
	12,74	110,15	163,60	36,65	54,10

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	1,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 365,51 €

El volum dels residus és de : **12,74 m³**

El pressupost de la gestió de residus és de :	**350,00**	**euros**

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 172 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat

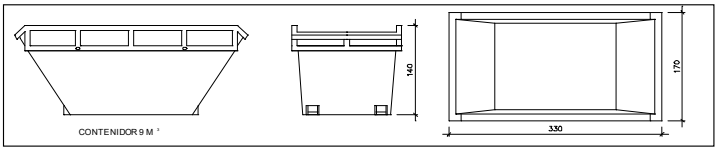
ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

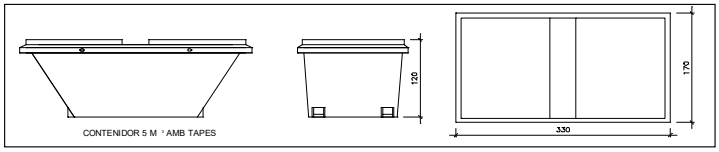
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 172 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

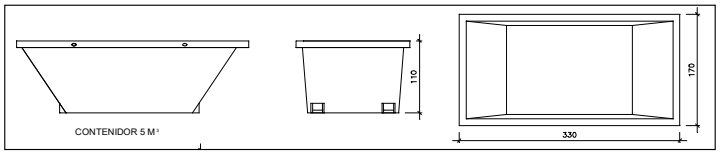
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



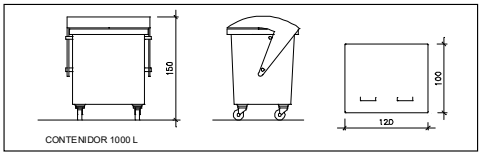
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: 1



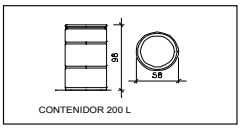
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: 1



Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: 1



Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats: 1



Bidó 200 L .Apte per a residus especials — unitats: -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
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..)	-
	-
	-

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 173 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 173 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 174 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 174 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		**0,00 T**
Total construcció i enderroc (tones)	8,07 T	0,00 %	**8,07 T**

Càlcul del dipòsit

Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**0,0 Tones**
		Total dipòsit ***	**150,00 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€

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 175 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 175 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

PC 02

PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DE CONTROL DE MATERIALS EN LA CONSTRUCCIO.

(Decret 375/88 d'1 de desembre de 1968 en el DOG amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 i ampliat per l'Ordre de 16 d'abril de 1992 en el DOG 22/6/92 i d'acord (RD 314/2006 de 17 de març de 2006 el qual s'aprova el Codi Tecnic de l'Edificació)

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 quan 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.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 176 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 176 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

CONTROL DELS 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.

CONTROL D'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.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 177 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 177 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

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-RASANT FONAMENTS.

2.1.- DADES PREVIES 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 EHE "EHE Instrucción de Hormigón Estructural y 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. EHE.

3.1 CONTROL DE MATERIALS

Control dels components del formigó segons EHE, 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)

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 178 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 178 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

- 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)

Control de qualitat del formigó segons EHE 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 per la EHE en els articles 72º i 75º i en 88.5, 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 a 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.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 179 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 179 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

3.2 CONTROL DE LA 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 que s'ha dividit l'obra.

Control de recepció a **nivell normal**:

- Existència de control extern.
- Dues inspeccions per cada lot en que 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 que 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)

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.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

- 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.

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:

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

- 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 las peces.

- Sorres
- Ciments i cal
- Morters secs preparats i formigons preparats
- Comprovació de dosificació y 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

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 182 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 182 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

Armadura:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de recepció i posada en obra

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. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FUSTA

Subministrament i recepció dels productes:

- Identificació del subministrament amb caràcter general:
- Nom i adreça de l'empresa subministradora i del taller de serrat o fàbrica.
- Data i quantitat del subministra
- Certificat d'origen i distintiu de qualitat del producte
- Identificació del subministra amb caràcter específic:
- Fusta serrada:

a) Espècie botànica i classe resistent.

b) Dimensions nominals

c) Contingut d'humitat

- Tauler:

a) Tipus de tauler estructural.

b) Dimensions nominals

- Element estructural de fusta encolada:

a) Tipus d'element estructural i classe resistent

b) Dimensions nominals

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 183 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 183 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

c) Marcat

- Elements realitzats a taller:

a) Tipus d'element estructural i declaració de capacitat portant, indicant condicions de recolzament

b) Dimensions nominals

- Fusta i productes de la fusta tractats amb elements protectors:

a) Certificat del tractament aplicat, espècie de la fusta, protector emprat i núm. de registre, mètode d'aplicació, categoria del risc cobert, data del tractament, precaucions en front a mecanitzacions posteriors i informacions complementàries.

- Elements mecànics de fixació:

a) Tipus de fixació

b) Resistència a tracció de l'acer

c) Protecció front a la corrosió

d) Dimensions nominals

e) Declaració de valors característics de resistència a l'aixafament i moment plàstic per a unions fusta-fusta, fusta-tauler i fusta-acer.

Control de recepció en obra:

- Comprovacions amb caràcter general:
- Aspecte general del subministrament
- Identificació del producte
- Comprovacions amb caràcter específic:
- Fusta serrada

a) Espècie botànica

b) Classe resistent

c) Toleràncies en les dimensions

d) Contingut d'humitat

- Taulers:

a) Propietats de resistència, rigidesa y densitat

b) Toleràncies en les dimensions

- Elements estructurals de fusta laminada encolada:

a) Classe resistent

b) Toleràncies en les dimensions

- Altres elements estructurals realitzats en taller:

a) Tipus

b) Propietats

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 184 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 184 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

c) Toleràncies dimensionals

d) Planeïtat

e) Contrafletxes

- Fusta i productes derivats de la fusta tractats amb productes protectors:

a) Certificació del tractament

- Elements mecànics de fixació:

a) Certificació del material

b) Tractament de protecció

- Criteri de no acceptació del producte

8. TANCAMENTS I PARTICIONS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

Subministra 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 la 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.

9. 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.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 185 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 185 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

- 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.
- 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.

10. 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.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 186 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 186 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

11. 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.

12. 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.
- 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.

13. 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:

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

- 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.

14. 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.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

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).
- 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.

15. SUBSISTEMA SUMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE GAS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de gas aportada.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a las especificacions de projecte.
- Canonada d'escomesa a l'armari de regulació (diàmetre i estanqueïtat).
- Passos de murs y forjats (col·locació de passatubs i vaines).
- Verificació de l'armari de comptadores (dimensiones, ventilació, etc.).
- Distribució interior canonada.
- Distribució exterior canonada.
- Vàlvules i característiques de muntatge.
- Prova d'estanqueïtat i resistència mecànica.

16. 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 de acord a las especificacions de projecte.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 189 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 189 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

- 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.
- Verificar 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 estanqueïtat parcial.
- Prova d'estanquitat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

17. 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).

18. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Control de qualitat de la documentació del projecte:

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

- 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.

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.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 191 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 191 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

PC 03

PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DE LES INSTRUCCIONS D'US I MANTENIMENT

(RD 314/2006 de 17 de març de 2006 el qual s'aprova el Codi Tecnic de l'Edificació, part I, art. 8.1 sobre Documentació de l'obra executada, per Instruccions d`ús i manteniment i Pla de manteniment).

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:

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 192 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 192 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANROCAARQUITECTE.COM

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobreposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar els valors següents:

Categoria d'ús	**Subcategoria d'ús**	Càrrega uniforme kN/m²– (Kg/m²)	Càrrega concentrada kN - (Kg)	Càrrega lineal kN/m- (Kg/m)
Zones residencials	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)
	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)
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)
Zones de reunió (llevat les superfícies corresponents als usos A,B i D)	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)
	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)

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 193 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 193 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

		C 3 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)
		C 4 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)
		C 5 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)
	Zones comercials	D 1 Locals comercials	5– (500)	4 – (400)	–
		D 2 Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5– (700)	7 – (500)	–
	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)
	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)
	Cobertes accessibles exclusives per conservació	C 1 Cobertes amb inclinació inferior a 20º	1– (100)	2– (200)	–
		C 2 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)		.....	–	–

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 194 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 194 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

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		**N** O
Característiques de vehicles especials:			

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:
En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

Neteja:
En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:
- Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l'estructura.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l'edifici si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:
Els diferents components de l'estructura tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de l'estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

COBERTES

I.- Instruccions d'ús:
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.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 195 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 195 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d'elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatius - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l'estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l'acumulació de brutícia i d'humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:
En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Aquesta prescripció inclou les cobertes d'ús privatiu dels habitatges o locals.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (juntes, proteccions, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

Neteja:
Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

Incidències extraordinàries:
- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sotacoberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
  - Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
  - Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
  - No llençar la neu de les cobertes al carrer.
  - Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

II.- Instruccions de manteniment:
Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreexidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguafons o claraboies, entre d'altres).

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 196 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 196 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

FAÇANES

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:
Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:
En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:
Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:
- Els despreniments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Tancar portes i finestres.
  - Plegar i desmuntar els tendals.
  - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
  - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 197 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 197 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

- Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
- No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

INTERIOR

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:
A l'habitatge i/o local no es poden realitzar les activitats que no li son pròpies, estant prohibit desenvolupar activitats perjudicials, perilloses, incòmodes o insalubres que puguin afectar negativament a altres usuaris o als elements i les instal·lacions comuns i , per tant, a les prestacions d'habitabilitat, de funcionalitat i de seguretat de l'edifici.

El penjat d'objectes en els envans s'ha de fer mitjançant tacs i cargols específics d'acord amb les característiques de la divisòria, i efectuar prèviament les comprovacions a l'abast per evitar afectar les instal·lacions encastades (xarxes d'electricitat, aigua, calefacció, desguàs, etc.).

No és convenient fer regates als envans per fer-hi passar instal·lacions, especialment les de traçat horitzontal o inclinat ja que, a més de poder afectar a altres instal·lacions, pot perillar l'estabilitat de l'element.

En els cels rasos no es penjaran objectes pesats si no es collen convenientment al sostre, ni s'anul·laran els registres i/o sistemes que possibilitin l'accessibilitat pel manteniment de l'edifici. En el cas de revestiments aplicats directament al sostre la subjecció es farà mitjançant tacs i cargols.

No s'han de donar cops forts a les portes ni a les finestres, i cal utilitzar topalls per evitar, que al obrir-les, les manetes colpegin la paret i la facin malbé.

Els aparells instal·lats s'han d'utilitzar d'acord amb les instruccions d'ús donades pel fabricant.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:
Les obres a l'interior de l'habitatge o local es poden realitzar sempre que no afectin elements comuns de l'edifici. No s'iniciaran sense el permís de la propietat o comunitat de propietaris, hauran de complir la normativa vigent i disposar de la corresponent autorització municipal. En el cas que es modifiquin envans es necessitarà el projecte d'un tècnic competent.

Neteja:
Els elements interiors de l'habitatge o local (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar per conservar el seu aspecte i les seves condicions d'ús i salubritat. Sempre s'ha de vigilar que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 198 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 198 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

especialment indicats per al material que es vol netejar i seguir les instruccions donades pel seu fabricant. En general no es formaran tolls d'aigua, ni s'utilitzaran àcids ni productes abrasius.

Abans de netejar aparells elèctrics cal desendollar-los tot seguint les instruccions donades pel fabricant. En el cas de l'existència d'encimeres de marbre no han d'entrar en contacte amb àcids (vinagre, llimona, etc.) que les puguin tacar irreversiblement.

Cal netejar periòdicament els filtres de la campana d'extracció de fums de la cuina, ja que poden provocar incendis.

S'ha evitar tenir llocs bruts o mal endreçats, acumular diaris vells, embalatges, envasos de matèries inflamables, etc., ja que són un risc d'incendi. Cal tenir cura amb l'emmagatzematge de productes inflamables (pintures, benzines, dissolvents, etc.), evitant que estiguin a prop de fonts de calor, no acumulant-ne grans quantitats i ventilant periòdicament.

Els residus de cada habitatge o local s'han de separar i emmagatzemar en els dipòsits i/o cubells ubicats a la cuina o espais destinats a tal fi per a cada una de les cinc fraccions: envasos lleugers, matèria orgànica, paper/cartró, vidre, i varis. Els residus tòxics i perillosos (envasos de pintures, vernissos i dissolvents, piles elèctriques, restes d'olis, material informàtic, cartutxos de tinta o tòner, fluorescents, medicaments, aerosols, fluorescents, entre d'altres) s'han de portar a punts específics d'abocament.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, despreniments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

A més del manteniment periòdic del elements comuns de l'edifici d'acord amb el Pla de manteniment, l'usuari està obligat a efectuar al seu càrrec les petites operacions de manteniment i reparació causades per l'ús ordinari de l'habitatge o local. Aquestes operacions sovint no tenen una periodicitat específica, caldrà fer-les segons l'ús que es fa, o bé si apareixen símptomes que alertin de la necessitat d'executar-les. En cas de dubte és convenient demanar consell a un professional.

- Els balcons i les terrasses s'han de mantenir netes i lliures d'herbes, evitant, si s'escau, l'acumulació de fulles o brossa en els desguassos.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i des les finestres s'han de greixar perquè funcionin amb suavitat.
- Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar. Les cintes de les persianes enrotllables s'han de revisar i canviar quan presentin signes de deterioramet.
- En banys i cuines cal vigilar les juntures entre peces ceràmiques i en els carregaments entre els aparells sanitaris i els paviments i/o paraments, substituint-les per unes de noves quan presentin deficiències.
- Els elements i superfícies pintades o envernissades, tenen una durada limitada i s'han de repintar d'acord amb el seu envelliment.
- Els aparells instal·lats s'han de conservar d'acord amb les instruccions de manteniment donades pel fabricant.

Tanmateix els propietaris o usuaris han de permetre l'accés als seus habitatges o locals als operaris convenient acreditats per que es puguin efectuar les operacions de manteniment i les diferents intervencions que es requereixin per a la correcta conservació de l'edifici.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 199 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 199 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

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.

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

Els habitatges i/o locals tenen diferents circuits, sectoritzats mitjançant claus de pas, que alimenten les diferents zones humides (cuina, banys, safareig, etc.) i que permeten independitzar-los en cas d'avaria.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:
- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.
- No produir consums alts a les tasques de neteja personal prioritzant la dutxa a omplir la banyera. La rentadora i rentavaixelles s'han de fer funcionar a plena càrrega per optimitzar el consum d'aigua.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:
En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o be una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

Si es modifica la instal·lació privativa interior cal que es faci amb un instal·lador especialitzat i d'acord amb la normativa vigent.

Neteja:
Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

Incidències extraordinàries:
- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuita d'aigua o d' una inundació caldrà:
  - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
  - Desconnectar l'electricitat.
  - Recollir tota l'aigua.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 200 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 200 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

- Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
- Fer reparar l'avaria.
- Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.

- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

II.- Instruccions de manteniment:
Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.
- 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'hidromasatge i d'altres).

El manteniment de la instal·lació d'aigua situada des de la clau de pas general de l'edifici fins a la clau de pas dels espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre la clau de pas de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:
La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es composa bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuïts.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrecàrregues.

En cas d'absència prolongada es recomanable tancar l'IGA de l'habitatge. Si es vol deixar algun aparell en funcionament, com la nevera, no es tancarà l'IGA però sí els interruptors magneto tèrmics dels altres circuits.

No es tocarà cap mecanisme ni aparell elèctric amb el cos, mans o peus molls o humits. S'extremaran les mesures per evitar que els nens toquin els mecanismes i els aparells elèctrics, essent molt convenient tapar els endolls amb taps de plàstic a l'efecte.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:
En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es faci d'acord amb la normativa vigent, a la potència contractada i amb una empresa autoritzada.

Neteja:
Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries:
- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuita d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

II.- Instruccions de manteniment:
Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 202 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 202 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

El manteniment de la instal·lació d'electricitat situada entre la caixa general de protecció de l'edifici i el quadre de dispositius de comandament i protecció dels espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre el quadre de comandament i protecció de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

INSTAL·LACIÓ DE GAS

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:
La instal·lació de gas 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.

Els armaris o cambres de comptadors de gas, les sales de màquines o les zones de dipòsits 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 i a l'empresa que faci el manteniment.

Els tubs del gas no s'han de fer servir com a connexions a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

Els tubs flexibles de connexió del gas als aparells no han de ser més llargs d'1,50 metres. Han de dur imprès que acompleixen les exigències normatives i s'ha de vigilar que el seu període de vigència no hagi caducat. Cal assegurar-se que el tub flexible i els broquets de connexió estiguin ben acoblats i no ballin. No hi ha d'haver contacte amb cap superfície calenta com, per exemple, la part posterior del forn.

Als espais on hi ha conduccions o aparells de gas no es poden tapar les reixetes de ventilació a l'exterior ja que modifiquen les condicions de seguretat de la instal·lació.

En absències llargues cal tancar l'aixeta de pas general de la instal·lació de gas de l'habitatge, local o zona. Durant la nit és millor fer el mateix si no ha de quedar cap aparell de gas en funcionament.

Si hem d'absentar-nos, encara que només sigui un instant, no deixar mai els focs de la cuina encesos.

Els aparells privatius connectats a la xarxa es manipularan seguint les instruccions d'ús proporcionades pels seus fabricants.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions comunes de gas, 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.

Si es modifica la instal·lació privativa interior cal que es faci d'acord amb la normativa vigent, amb la companyia subministradora i amb un instal·lador autoritzat.

Neteja:
Els cremadors dels aparells que funcionen amb gas han de mantenir-se nets

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

Incidències extraordinàries:

- Si es detecta una fuita de gas caldrà:
  - No encendre llumins, ni prémer timbres o mecanismes elèctrics ja que produeixen espurnes.
  - Tancar l'aixeta de pas general de la instal·lació del pis, local o zona.
  - En situació d'inici de foc – i si es possible - es pot intervenir amb un drap mullat o be amb un extintor.
  - Ventilar l'espai obrint portes i finestres.
  - Avisar immediatament a una empresa instal·ladora de gas autoritzada o al servei d'urgències de la companyia subministradora.
- Si la flama dels cremadors es sorollosa, inestable i presenta juntes groguenques o ennegrides, o aquella s'apaga fàcilment, s'han de fer revisar per un instal·lador autoritzat.

II.- Instruccions de manteniment:
Els diferents components de xarxa de gas tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja cambres o armaris de comptadors.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.
- Inspecció de les instal·lacions privatives (habitatges i locals) de l'edifici.

Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

El manteniment de la instal·lació de gas situada entre la clau de pas general de l'edifici i la clau de pas dels espais privatius correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre la clau de pas de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

INSTAL·LACIÓ DE DESGUÀS

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:
La instal·lació de desguàs s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

L'inodor no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries on llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs.

En general per desobstruir inodors i desguassos, en general, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es faci d'acord amb la normativa vigent i amb una empresa especialitzada.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 204 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 204 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

Neteja:
Els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar mals olors, comprovar que no hi manca aigua.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten males olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fuites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els escorrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

II.- Instruccions de manteniment:
Els diferents components de xarxa de clavegueram tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió de la instal·lació.
- Neteja d'arquetes.
- Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació

El manteniment de la instal·lació de desguàs fins als espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació i aparells situats dins l'espai de l'habitatge o local correspon a l'usuari.

INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:
La instal·lació de calefacció s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

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.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 205 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 205 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

- Les temperatures recomanables per regular els termòstats són 21ºC de dia i 18ºC de nit.

En el cas d'utilitzar estufes portàtils o plaques no s'han de cobrir i s'han de mantenir lluny de qualsevol objecte que es pugui inflamar, com cortinatges, roba de llit, mobles, etc. Cal educar els infants en l'ús de les estufes ja que, en moure-les, poden apropar-les als objectes esmentats anteriorment. Si no es prenen precaucions d'una ventilació permanent no s'ha de deixar cap estufa de butà encesa a l'habitació mentre es dorm.

Les sales de calderes 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.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:
En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de calefacció comunitària, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Si es modifica la instal·lació de l'habitatge o local cal que es faci amb un instal·lador autoritzat i d'acord amb la normativa vigent.

Neteja:
La pols dels radiadors o estufes es netejaran amb aspirador o amb un raspall especial, sempre d'acord amb les instruccions del fabricant.

Incidències extraordinàries:
- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o a la xarxa, o altres deficiències en el funcionament de la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.
- En cas de poder actuar davant d'una fuita d'aigua caldrà:
  - Tancar la instal·lació.
  - Desconnectar l'electricitat de la zona afectada.
  - Recollir tota l'aigua.
  - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
  - Fer reparar l'avaria.
  - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.

II.- Instruccions de manteniment:
Els diferents components de la instal·lació de calefacció tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de les sales de màquines.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.
- Inspecció de les instal·lacions privatives de l'edifici.

El manteniment de la instal·lació de calefacció comunitària fins a la clau de pas dels espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació a partir de la clau de pas situada a l'interior de l'espai privatiu correspon a l'usuari.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 206 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 206 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

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.

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a climatitzar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

No es poden fixar aparells d'aire condicionat a les façanes. Es col·locaran preferentment a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Per a la correcta utilització de la instal·lació de cada habitatge o local caldrà seguir les instruccions donades pel fabricant.

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 de l'habitatge o local, cal que es faci amb una empresa especialitzada i d'acord amb la normativa vigent.

Incidències extraordinàries:
- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o altres deficiències de funcionaments en la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin urgentment les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:
Els diferents components de la instal·lació de climatització tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de les sales de màquines.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.
- Inspecció de les instal·lacions privatives de l'edifici.
- 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.

El manteniment de la instal·lació de climatització comunitària fins els espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació a partir del seu accés als espais privatius correspon a l'usuari.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:
La instal·lació de telecomunicacions s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Les instal·lacions de telecomunicacions permeten els serveis següents:

Servei de telefonia (també inclou la contractació del servei d'ADSL).
Servei de televisió terrestre, tan analògica com digital.
La instal·lació comuna també permet rebre la televisió per satèl·lit sempre i quan s'instal·li, entre d'altres, una antena parabòlica comunitària i els corresponents codificadors.
La instal·lació està prevista per poder col·locar una xarxa de distribució de dades per cable.

No es poden fixar les antenes a les façanes. Es col·locaran preferent a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Els armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element aliè a la instal·lació i estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o instal·ladors autoritzats.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:
En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de telecomunicacions, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Aquesta prescripció inclou les petites modificacions de la instal·lació en espais d'ús privatiu doncs poden perjudicar la qualitat del so o imatge d'altres usuaris.

Incidències extraordinàries:
Si s'observen deficiències en la qualitat de la imatge o so, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, antenes el mal estat, etc.), s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici per tal de que es prenguin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:
Es molt recomanable subscriure un contracte de manteniment de la instal·lació amb una empresa especialitzada que pugui actualitzar periòdicament la instal·lació i donar resposta d'una manera ràpida i eficaç a les deficiències que puguin sorgir.

A partir del registre d'enllaç situat al punt d'entrada general de l'edifici el manteniment de la instal·lació és a càrrec de la propietat. Abans d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'operadora contractada.

El manteniment de la instal·lació a partir del registre d'enllaç, situat al punt d'entrada general de l'edifici, fins als Punts d'accés a l'usuari, situat a l'interior dels espais privatius, correspon a la propietat o comunitat de propietaris de l'edifici. A partir d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'usuari.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

INSTAL·LACIÓ D'APARELLS ELEVADORS

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:
Els aparells elevadors s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de seguretat i funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Les càrregues màximes admeses dels aparells elevadors i el número màxim de persones estan especificades en la placa situada en un lloc visible de la cabina.

Els ascensors no es poden utilitzar com a muntacàrregues i no es pot fumar al seu interior. Els nens que no vagin acompanyats de persones adultes no poden fer ús de l'ascensor.

La sala de màquines no ha de tenir cap element aliè a la instal·lació i s'ha de netejar periòdicament. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:
En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació dels aparells elevadors, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Incidències extraordinàries:
- Si s'observa que falla un mecanisme, s'ha d'aturar el servei, col·locar el rètol "No funciona" i avisar als responsables del manteniment de l'edifici.
- Si l'ascensor es para entre dues plantes cal conservar la calma, no intentar sortir-ne, prémer el botó corresponent a l'alarma o, si n'hi ha, comunicar-se pel telèfon amb el conserge o amb l'empresa de manteniment, i esperar l'ajut. La majoria d'empreses de manteniment tenen servei d'urgència pel rescat i el seu telèfon és a la cabina. Davant la impossibilitat d'efectuar les operacions esmentades i en cas necessari cal trucar al Servei de Bombers.
- En cas d'accident serà obligat posar-ho en coneixement d'un organisme territorial competent i de l'empresa encarregada del seu manteniment. L'aparell no tornarà a posar-se en marxa fins que, prèvia reparació i proves pertinents, l'organisme territorial competent ho autoritzi.

II.- Instruccions de manteniment:
Els diferents components de la instal·lació dels aparells elevadors tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspecció i revisió dels aparells elevadors.

Si la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa encarregada del seu manteniment està obligada a clausurar el servei per la perillositat potencial de la instal·lació.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

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.

En el cas del trasllat dels residus per baixants s'haurà de mantenir la prescripció de que cada fracció s'aboqui a la boca corresponent. No es podran abocar líquids, objectes tallants i/o vidres. Els envasos lleugers i la matèria orgànica s'abocaran dins d'envasos tancats, i els envasos de cartró que no entrin per la comporta s'introduiran trossejats i no plegats.

El magatzem de contenidors o les estació de càrrega no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de comprovar que estiguin nets i que no manqui aigua en els sifons dels desguassos.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:
En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions per la recollida i evacuació de residus, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten deficiències de neteja i males olors, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients.

II. Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació d'eliminació de residus tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió, neteja, desinsectació, desinfecció i desratització dels recintes i de les instal·lacions.

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:
Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

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.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 210 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 210 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst . Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:
En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú " i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

II.- Instruccions de manteniment:
Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportar tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:
La instal·lació de ventilació s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

No és permès connectar en els conductes d'admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d'altres aparells (calderes, cuines, etc.). Tanmateix no es poden connectar els extractors de cuines a les xemeneies de les calderes i a l'inrevés.

No es poden tapar les reixetes de ventilació de les portes i finestres.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 211 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 211 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de ventilació, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

Aquesta prescripció inclou les petites modificacions de la instal·lació en espais d'ús privatiu doncs poden perjudicar la correcte ventilació de l'habitatge, local o zona i, per tant, la salubritat dels mateixos.

II.- Instruccions de manteniment:
Els diferents components de la instal·lació de ventilació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
- Revisió sistemes de comandament i control.

El manteniment de la instal·lació de ventilació comunitària fins els espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació a partir del seu accés als espais privatius correspon a l'usuari.

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatòri, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:
Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

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.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 212 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 212 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

PC 04

PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

CONDICIONS GENERALS

Les condicions Tècniques generals del present Plec tindran vigència mentre no siguin modificats per les Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en cas d'incloure's l'esmentat document.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Aquest Plec de Condicions Tècniques Generals comprèn el conjunt de característiques que hauran d'acomplir els materials emprats a la construcció, així com les tècniques de la seva col·locació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries i depenents. Per a qualsevol tipus d'especificació, no inclosa en aquest Plec, es tindrà en compte el que indiqui el "Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura"

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 213 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 213 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

1. ENDERROCS

1.1. Definició

Es defineix com enderroc l'operació de demolició de tots els elements aeris o enterrats que obstaculitzin la construcció d'una obra o sigui necessari fer desaparèixer per acabar-ne l'execució.
La seva execució inclou les operacions següents:
- enderroc o excavació dels materials.
- retirada dels materials resultants als abocadors o dipòsit definitiu.

Abans de l'execució material un tècnic facultatiu redactarà un projecte d'enderroc amb indicació expressa de les normes de seguretat aplicables a les fases i a la tecnologia de l'enderroc, l'aprofitament o no dels materials resultants i llur retirada.
L'execució material es realitzarà sota la supervisió de la Direcció Facultativa.

1.2. Execució de les Obres

Les operacions d'enderrocs s'efectuaran amb les precaucions necessàries a fi d'obtenir unes condicions de seguretat suficients, evitant danys al personal que treballi en aquestes operacions i a les estructures existents. Serà el facultatiu encarregat de les obres qui designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs de dipòsit i la forma de transport amb el vist-i-plau de la Direcció Facultativa de l'Obra.

Amidament i Abonament

Les obres de demolició no seran objecte d'amidament i s'abonaran com a partida alçada d'abonament íntegre. La partida alçada inclourà els honoraris de projecte i de direcció facultativa de l'enderroc, els costos i la neteja, la càrrega i transport a l'abocador o indret indicat a qualsevol distància, així com tots els treballs, materials, operacions necessàries per a deixar el solar i el seu entorn immediat net de tot element que pugui obstaculitzar l'execució de les obres.
La partida d'abonament íntegre contemplarà la possible existència de fonamentacions enterrades, així com els increments de cost d'aquesta fonamentació.
Encara que en cap document del Projecte figuri el concepte esmentat o que les dades informatives de la Memòria siguin inexactes, s'entén que el Contractista ho ha de comprovar a l'hora de calcular l'import de la proposició econòmica. La Direcció de les Obres interpretarà les incidències sobre elements enterrats des del punt de vista del principi de risc i ventura que regeix sobre el Contracte.
El Contractista té l'obligació de dipositar els materials procedents d'enderrocaments que consideri de possible utilització o d'algun valor en els llocs que els assigni el Facultatiu Director de l'Obra.
Si durant els enderrocs fos necessària la reconstrucció d'aquelles fàbriques que s'haguessin enderrocat per l'execució de les obres, seran d'igual qualitat i textura que les primitives. Les reposicions s'abonaran als preus del Quadre de preus núm. 1, com si es tractés d'obres de nova construcció.

2. ESTRUCTURA

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

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

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Zones localitzades d'estructures com daus de recolzament, etc.

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

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 214 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 214 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:

Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat):
- H <= 6 m: ± 24 mm
- 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm
- H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat):
- H <= 6 m: ± 12 mm
- 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm
- H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals:
- Peces: ± 24 mm
- Junts: ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
- D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
- 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
- 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
- Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
- Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els àlcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANROCAARQUITECTE.COM

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

Perfils d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

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

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Bigues
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

i b a n r o c a v l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANROCAARQUITECTE.COM

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
- Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
- Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 221 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 221 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:

Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:

Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.

UNIONS SOLDADES:

La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.

UNIONS CARGOLADES:

La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

K44Z5A25 Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

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

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Elements auxiliars (elements d'encastament, de recolzament i rigiditzadors)

S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 225 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 225 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANROCAARQUITECTE.COM

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
- Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
- Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 226 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 226 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 228 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 228 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:

Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:

Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.

UNIONS SOLDADES:

La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.

UNIONS CARGOLADES:

La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 231 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 231 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANROCAARQUITECTE.COM

Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

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

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre perfils estructurals metàl·lics, per a augmentar la resistència i estabilitat al foc de l'element, mitjançant diferents capes aplicades en obra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
El revestiment ha de cobrir completament totes les parts descobertes dels perfils, inclús les no accessibles.
Ha de comprobar-se la compatibilitat entre la capa d'imprimació antioxidant i la pintura intumescent, al igual que amb la pintura d'acabat. La pintura d'acabat no ha d'impedir el desenvolupament de l'escuma que genera la pintura intumescent i la seva conseqüent expansió en cas d'incendi.
La imprimació ha de compatibilitzar la protecció anticorrosiva amb la protecció al foc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les capes d'emprimació que siguin necessàries.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb rodet, brotxa o pistola.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.
Abans d'aplicar la pintura, els perfils han d'estar protegits de la corrossió amb la imprimació antioxidant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 48287-1:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 1: Requisitos.
UNE 48287-2:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 2: Guía para la aplicación.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 232 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 232 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

3 ENVOLVENT – COBERTA INCLINADA

3.1 Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. CTE-DB HS, Document Bàsic de Salubritat; CTE-HE1, Demanda energètica; CTE-HS1, Impermeabilitat; CTE-DB SI, Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HR, Protecció al soroll; CTE-DB SE-AE. Resitència la vent, Seguretat Estructural-Accions a l'edificació.
Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D.21/2006.
Condicions acústiques, NBE-CA-88. BOE 8/10/1988.
UNE.
UNE 85.208-81. Permeabilitat a l'aire; UNE 85.212-83. Estanquitat; UNE 85.213-85. Resistència al vent; UNE 12.207:2000. Permeabilitat de l'aire.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Sistema de formació de pendents, aïllament tèrmic, capa de impermeabilització, teulada, sistema d'evacuació d'aigües i materials auxiliars.
Característiques tècniques mínimes
Sistema de formació de pendents. Serà necessari quan el suport resistent no tingui el pendent adequat al tipus de protecció i de impermeabilització que s'utilitzi. En coberta sobre forjat horitzontal el sistema podrà ser mitjançant suports a base d'envanets de maó, o placa nervada o nervada de fibrociment. En el cas de suports a base d'envanets de maó, estaran formats per: taulons de peces alleugerides encadellades de ceràmica o formigó, rebudes amb pasta de guix, capa de regularització de gruix 30 mm amb formigó, grandària màxima de l'àrid 10 mm, acabat remolinat, estructura metàl·lica lleugera en funció de la llum i del pendent. I en el cas de placa ondulada o nervada de fibrociment estarà fixada mecànicament a les corretges, encavalcades lateralment una a una i frontalment en una dimensió de com a mínim 30 mm.
Aïllament tèrmic. El material de l'aïllament tèrmic ha de tenir una cohesió i estabilitat suficient per proporcionar al sistema la solidesa necessària davant de les sol·licitacions mecàniques. S'utilitzaran materials amb una conductivitat tèrmica menor a 0,06 W/m.K a 10ºC i una resistència tèrmica major a 0,25 m2K/W. Generalment s'utilitzaran mantes de llana mineral, panells rígids o panells semirrígids, com perlita expandida (EPB), poliestirè expandit (EPS), poliestirè extruït (XPS), poliuretà (PUR), mantes aglomerades de llana mineral (MW), Poliisocianurat (PIR). Segons CTE DB HE1.
Capa de impermeabilització. Pot ser recomanable la seva utilització en cobertes amb baix pendent o quan l'encavalcament de les teules sigui escàs, i en cobertes exposades a efectes combinats de pluja i vent. Per aquesta funció s'utilitzaran làmines asfàltiques o altres làmines que no plantegin dificultats de fixació al sistema de formació de pendents, ni presentin problemes d'adherència per les teules. Resulta innecessària la seva utilització quan la capa sota la teula estigui construïda per xapes ondulades o nervades encavalcades, o altres elements que prestin similars condicions d'estanquitat. La imprimació ha de ser del mateix material que la làmina. Amb materials bituminosos i bituminosos modificats, les làmines podran ser d'oxiasfalt o de betum modificat, amb poli (clorur de vinil) plastificat i amb un sistema de plaques.
Teulada. Per la rebuda de les teules sobre suports continus es podrà utilitzar: morter de calç hidràulica, morter mixt, adhesius cimentosos o altres màstics adhesius, segons especificacions del fabricant del sistema. Per panells de poliestirè extruït, podran rebre's amb morter mixt, adhesius cimentosos o altres màstics adhesius compatibles amb l'aïllament, teules corbes o mixtes. La teulada podrà ser: de teula mixta de formigó, de teula ceràmica corba, de teula ceràmica plana o mixta.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

Sistema d'evacuació d'aigües. Pot constar de canalons, albellons i sobreeixidors, dimensionats segons el càlcul descrit en la normativa del CTE DB-HS 5. El sistema podrà ser vist o ocult. Durant l'emmagatzematge i transport dels diferents components, s'evitaran deformacions per incidència dels agents atmosfèrics, d'esforços violents o cops, per a això s'interposaran lones o sacs. Els apilaments de cada tipus de material es formaran i explotaran de manera que s'eviti la seva segregació i contaminació, evitant-se una exposició perllongada del material a la intempèrie, formant els apilaments sobre superfícies no contaminants i evitant les barreges de materials de diferents tipus.
Materials auxiliars. Morters, llates d'empostissat de fusta o metàl·liques, fixacions.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Aïllament tèrmic, Teules ceràmiques o de ciment, Plaques ondulades, Nervades i planes, Capa de impermeabilització.

Execució
Condicions prèvies
La superfície del forjat ha de ser uniforme, plana, estar neta i sense cossos estranys per la correcta recepció de la impermeabilització, segons CTE DB HS1 punt 5.1.4.1. El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima. A la D.T. es faran notar les especificacions relatives al tipus de teula (corba o plana, ceràmica o de formigó, dimensions, color, textura), també s'especificarà la disposició de les teules en el suport (encavalcaments frontal i lateral, rebut, sistema de fixació, etc.) i el pendent dels vessants. Es suspendran els treballs quan plogui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, i es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's. Quan la formació de pendents sigui l'element que serveix de suport de la impermeabilització, la seva superfície ha de ser uniforme i neta, a més a més el material que ho constitueix ha de ser compatible amb el material impermeabilitzant i amb la forma de la unió.
Fases d'execució
Sistema de formació de pendents. Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques. La seva constitució ha de ser l'adequada per la rebuda o fixació dels altres components. En funció del tipus de protecció, quan no hi hagi capa de impermeabilització, haurà de tenir un pendent mínim cap als elements d'evacuació d'aigua, segons la taula 2.10 del CTE DB HS1. Garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, el sistema de formació de pendents. La superfície per a suport de llates d'empostissar i panells aïllants serà plana i sense irregularitats que puguin dificultar la fixació dels mateixos. La seva constitució permetrà l'ancoratge mecànic de les llates d'empostissar. Coberta de teula sobre forjat horitzontal. En el cas de realitzar el pendent amb envanets de sostre mort, el tauler de tancament superior de la cambra d'aire haurà d'assegurar-se davant el risc de lliscament, especialment amb pendents pronunciats; alhora haurà de quedar independent dels elements sobresortints de la coberta i amb les juntes de dilatació necessàries per tal d'evitar tensions de contracció i dilatació, tant per retracció com per oscil·lacions de la temperatura. Ho podem fer amb envanets de sostre mort rematats amb tauler de peces alleugerides (ceràmiques o de formigó) acabades amb capa de regularització o formigó, o també amb la utilització de panells o plaques prefabricats no permeables a l'aigua, fixats mecànicament, bé sobre corretges recolzades en parets de tres quarts de maó, en bigues metàl·liques o de formigó; o bé sobre entramat de fusta o estructura metàl·lica lleugera. La capa de regularització del tauló, per a fixació mecànica de les teules, tindrà un acabat remolinat, pla i sense resalts que dificultin la disposició correcta de les llates d'empostissar o llistons. Quan el suport de la teulada estigui constituït per plaques ondulades o nervades, es tindran en compte l'encavalcament frontal entre plaques, que serà de 150 mm, i l'encavalcament lateral el donarà la forma de la placa i serà d'una ona com a mínim. Les llates d'empostissar metàl·liques per la col·locació de les teules planes o mixtes es fixaran a la distància adequada, que asseguri la punta perfecta, o si escau, l'encavalcament necessari de les teules. Per a teules corbes o mixtes rebudes amb morter, la dimensió i modulació de l'ona o greca de les plaques serà la més adequada a la disposició canal- cobertores de les teules que hagin de utilitzar-se. Quan les plaques i teules corresponguin a un mateix sistema se seguiran les instruccions del fabricant. Les plaques prefabricades, ondulades o grecades, que s'utilitzin per al tancament de la cambra d'aire, aniran fixades mecànicament a les corretges amb cargols autorroscants i encavalcades entre si, de tal manera tal que es permeti el lliscament necessari per a evitar les tensions d'origen tèrmic.
Aïllament tèrmic. Ha de col·locar-se de forma contínua i estable. Coberta de teula sobre forjat horitzontal. Podran utilitzar-se mantes o panells semirrígids col·locats sobre el forjat entre els suports de la cambra ventilada. Coberta de teula sobre forjat inclinat, no ventilat: En el cas d'emprar llates d'empostissar, el gruix de l'aïllament coincidirà amb el d'aquests. Quan s'utilitzin panells rígids o panells semirrígids per a l'aïllament tèrmic, es col·locaran entre llates d'empostissar de fusta o metàl·lics i adherits al suport mitjançant adhesiu bituminosos. Si els panells rígids són de superfície acanalada estaran disposats amb els

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANROCAARQUITECTE.COM

canals paral·lels a la direcció del ràfec i fixats mecànicament al suport resistent. Coberta de teula sobre forjat inclinat, ventilada. En el cas d'emprar llates d'empostissar, es col·locaran en el sentit del pendent posant-hi així el material aïllant, conformaran la capa d'aeració. L'altura de les llates d'empostissar estarà condicionada pels gruixos de l'aïllant tèrmic i de la capa de aeració. La distància entre llates d'empostissar anirà en funció de l'amplada dels panells, sempre que no excedeixi de 60 cm, en cas contrari, els panells es tallaran a la mida apropiada pel seu màxim aprofitament. L'altura mínima de la cambra d'aire serà de 30 mm i sempre quedarà comunicada amb l'exterior.

Capa de impermeabilització. Ha de col·locar-se en direcció perpendicular a la línia de màxim pendent. Les diferents capes de la impermeabilització han de col·locar-se en la mateixa direcció i a trencajunts. Els encavalcaments han de quedar en el sentit del corrent d'aigua i no han de quedar alineats amb els de les fileres contigües. Excepcionalment podrà utilitzar-se en cobertes amb baix pendent o quan l'encavalcament de les teules sigui escàs, i en cobertes especialment exposades a efectes combinats de pluja i vent. Quan el pendent de la coberta sigui major que 15%, han de utilitzar-se sistemes fixats mecànicament. Amb materials bituminosos i bituminosos modificats. Quan el pendent de la coberta estigui comprès entre 5 i 15%, han de utilitzar-se sistemes adherits. Quan es vulgui independitzar el impermeabilitzant de l'element que li serveix de suport per a millorar l'absorció de moviments estructurals, han de utilitzar-se sistemes no adherits. Amb poli clorur de vinil plastificat .Quan la coberta no tingui protecció, han de utilitzar-se sistemes adherits o fixats mecànicament. Impermeabilització amb poliolefines. Han de utilitzar-se làmines d'alta flexibilitat. Impermeabilització amb un sistema de plaques. L'encavalcament de les plaques ha 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, tals com zona eòlica, tempestes i altitud topogràfica. Ha de rebre's o fixar-se al suport la quantitat de peces suficient per garantir l' estabilitat depenent del pendent de la coberta, del tipus de peces i de l'encavalcament de les mateixes, així com de la zona geogràfica de l'emplaçament de l'edifici. Quan es decideixi la utilització d'una làmina com impermeabilitzant, anirà simplement encavalcada, tibada, clavada i protegida pel tauler d'aglomerat fenòlic. Quan es decideixi la utilització de làmina asfàltica com impermeabilitzant, aquesta se situarà sobre suport resistent prèviament imprimit amb una emulsió asfàltica, havent de quedar fermament adherida amb bufador i fixada mecànicament amb els llistons o llates d'empostissar.

Cambra d'aire. Durant la construcció de la coberta s'ha d'evitar que caiguin, rebaves de morter i brutícia. 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 d'aire serà de 30 mm. La cambra d'aire quedarà comunicada amb l'exterior, preferentment pel ràfec i el carener. En coberta de teula ventilada sobre forjat inclinat. La cambra d'aire es podrà aconseguir amb les llates d'empostissar únicament o afegint a aquests un entaulat d'aglomerat fenòlic o una 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 col·locades de manera que es garanteixi la ventilació creuada. A aquest efecte les sortides d'aire se situaran per sobre de les entrades a la distància màxima que permeti la inclinació de la coberta; les unes i les altres, es disposaran enfrontades; preferentment amb obertures contigües. Les obertures aniran protegides per evitar l'accés d'insectes, aus i rosegadors. Quan es tracti de limitar l'efecte de les condensacions davant condicions climàtiques adverses, a més a més de l'aïllant que se situï sobre el forjat horitzontal, la capa sota teula aportarà l'aïllant tèrmic necessari.

Teulada. Ha de rebre's o fixar-se al suport la quantitat de peces suficient per garantir la seva estabilitat depenent del pendent de la coberta, l'altura màxima de l'aiguavés, el tipus de peces i l'encavalcament de les mateixes, així com de la ubicació de l'edifici. L'encavalcament de les peces ha 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, tals com zona eòlica, tempestes i altitud topogràfica. No s'admeten per a ús d'habitatge, la col·locació de la teula sense cap adherència quan l'estabilitat de la teulada es fiï exclusivament al propi pes de la teula. Teules corbes, mixtes i planes, rebudes amb morter. La rebuda ha de realitzar-se de forma contínua per evitar 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 d'aiguavés 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 permetin i si no es fixen la totalitat de les teules, s'alternaran fila i filera. Teules corbes rebudes amb morter sobre suport de ram de paleta. Les peces canals es col·locaran totes amb capa de morter o adhesiu sobre el suport. En qualsevol cas, en ràfecs, careners, vores laterals d'aiguavés i altres punts singulars, es rebran canals i cobertores. Les cobertores deixaran una separació lliure de passada d'aigua comprès entre 30 i 50 mm. Teules rebudes amb morter sobre panells de poliestirè extruït acanalats. El pendent no ha d'excedir el 49%. Ha d'existir la correspondència morfològica necessària i les teules han de quedar perfectament encaixades sobre les plaques. Han de rebre totes els teules de ràfecs, careners, vores laterals d'aiguavés, aiguafons, careners i altres punts singulars. Teules corbes i mixtes rebudes sobre xapes ondulades en els seus diferents formats. L'acoblament entre la teula i el suport ondulat en els seus diferents formats resulta imprescindible per a l'estabilitat de la teulada. Quan la fixació sigui sobre xapes ondulades mitjançant

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 235 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 235 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

llates d'empostissar metàl·lics, aquests seran perfils omega de xapa d'acer galvanitzat de 0,60 mm de gruix mínim, col·locades paral·lelament al ràfec. Les fixacions de les teules a les llates d'empostissar metàl·lics es faran amb cargols roscats a la xapa i es realitzaran de la mateixa manera que en el cas de llates d'empostissar de fusta. Tot això es realitzarà segons especificacions del fabricant del sistema. Teules planes i mixtes fixades mitjançant llistons i llates d'empostissar de fusta o entaulats. Les llates d'empostissar 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 assegurar l'estabilitat com per evitar el guerxament. Podran ser de fusta de pi, amb les tensions estabilitzades evitar guerxaments, seca i tractada contra l'atac de fongs i insectes. Els trams de llates d'empostissar o llistons es disposaran amb juntes de 10 mm, fixant ambdós extrems a un costat i a l'altre de la junta. Les llates d'empostissat s'interrompran en les juntes de dilatació de l'edifici i de la coberta. En cas d'existir una capa de regularització de taulers, sobre les quals hagin de fixar-se llistons o llates d'empostissar, tindrà un gruix ≥ 30 mm. Els claus penetraran 25 mm en llates d'empostissar de 50 mm com a mínim. Els claus i cargols per a la fixació seran preferentment de coure o d'acer inoxidable, i els enganxis i claudàtors d'acer inoxidable o acer zincat. S'evitara la utilització d'acer sense tractament anticorrosiu.

Sistema d'evacuació d'aigües. Canalons. Per la formació del canaló s'han de disposar elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. S'han de disposar amb pendent de l'1%, com a mínim, cap al desguàs. Les peces de la teulada que aboquen sobre el canaló han de sobresortir 5 cm, com a mínim, sobre el mateix. Quan el canaló sigui vist, s'ha de disposar la vora més propera a la façana de tal manera que quedi per sobre de la vora exterior. Poden ser vistos i ocults. En ambdós casos els canalons es disposaran amb lleuger pendent cap a l'exterior, afavorint el vessament cap a fora, de manera que un embassament ocasional no vessi a l'interior. Per la construcció de canalons de zinc, se soldaran les peces a tot el seu perímetre, les abraçadores a les que se subjectarà la xapa, s'ajustaran a la seva forma i seran de platina d'acer galvanitzat. Es col·locaran a una distància màxima de 50 cm i com a mínim a 15 mm de la línia de teules del ràfec. Quan s'utilitzin sistemes prefabricats, amb acreditació de qualitat o document d'idoneïtat tècnica, se seguiran les instruccions del fabricant. Quan el canaló estigui situat al costat d'un parament vertical els elements de protecció per sota de les peces de la teulada han de disposar-se de tal manera que cobreixin una banda de 10 cm d'amplada com a mínim. Quan la trobada sigui en la part superior i intermèdia del aiguavés, els elements han de cobrir 10 cm d'amplària com a mínim. Cada baixant servirà com a màxim a 20 m de canaló. Canaletes de recollida. El ¢ dels albellons de les canaletes de recollida de l'aigua en els murs parcialment estancs ha de ser 110 mm, com a mínim. Els pendents mínims i màxims de la canaleta i el nombre mínim d'albellons en funció del grau de impermeabilitat exigit al mur han de ser els quals s'indiquen en la normativa CTE DB HS1 taula 3.3.

Punts singulars. En la trobada de la coberta amb un parament vertical s'han de disposar 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 sobre de la teulada. Quan la trobada es produeixi en la part inferior de l'aiguavés, s'ha de disposar un canaló. Quan es produeixi en la part superior o lateral de l'aiguavés, els elements de protecció han de col·locar-se per sobre de les peces de la teulada i perllongar-se 10 cm com a mínim, des de la trobada. Ràfec. Les peces de la teulada han de sobresortir 5 cm com a mínim i mitja peça com a màxim del suport que conforma el ràfec. En la vora lateral han de disposar-se peces especials que volin lateralment més de 5 cm. Aiguafons. Han de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. Les peces de la teulada han de sobresortir 5 cm com a mínim sobre l'aiguafons. La separació entre les peces de la teulada dels dos aiguavés ha de ser 20 cm, com a mínim. Careners. Han de disposar-se peces especials, que han de solapar 5 cm com a mínim sobre les peces de la teulada d'ambdós aiguavés. Les peces de la teulada de l'última filada horitzontal superior i les de la cumbrera han de fixar-se. Quan no sigui possible el solapament entre les peces d'una cumbrera en un canvi de direcció o en una trobada de careners aquesta trobada ha d'impermeabilitzar-se amb peces. Lluernaris. Han d'impermeabilitzar-se les zones del aiguavés que estiguin en contacte amb el cèrcol del lluernari mitjançant elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. En la part inferior del lluernari, els elements de protecció han de col·locar-se per sota de les peces de la teulada i perllongar-se 10 cm, com a mínim, des de la trobada i en la superior per damunt i perllongar-se 10 cm, com a mínim. Juntes de dilatació. En el cas d'aiguavés 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 de la teulada i de les condicions climàtiques del lloc.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions d'identificació i assaigs en cadascun dels següents capítols: Formació de aiguavés, Taulers, Impermeabilització, Aïllaments, Tipus de teules, Ràfec, Careners, Lluernaris i Aiguafons.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 236 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 236 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

Amidament i abonament

m² de coberta, totalment acabada, amidada sobre els plànols inclinats i no referida a la seva projecció horitzontal. Incloent els solapaments, part proporcional de minvaments i trencaments, amb tots els accessoris necessaris. Així com col·locació, segellat, protecció durant les obres i neteja final. No s'inclouen canalons ni albellons.

Verificació

La prova de servei per a comprovar la seva estanquitat, ha de consistir en la inundació per rec continu de la coberta durant 48 hores. Transcorregudes 24 hores de l'assaig d'estanqueïtat es destaparan els desguassos permetent l'evacuació d'aigües per a comprovar el bon funcionament d'aquests.

4. TANCAMENTS PRIMARIS

4.1 Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'edificació. RD. 314/2006. CTE-DB SI. Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HE1. Limitació de la demanda energètica; CTE-DB SE-AE. Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB HS1. Protecció enfront de la humitat, Apartat 2.3. Fachadas; CTE-DB HR. Protecció enfront del soroll.
Norma Básica de la Edificación, NBE-CA-88. BOE. 08/10/1988. Condiciones acústicas de los edificios.
Ley del ruido, Ley 37/2003. BOE. 18/11/2003.
Contaminación acústica. RD. 1513/2005.
Normas sobre la utilización de las espumas de urea-formol usadas como aislantes en la edificación. BOE. 13; 11/05/1984.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

4.2 Façanes de fàbrica

Tancament de maó d'argila cuita, bloc d'argila alleugerida o de formigó presos amb morter compost per ciment i/o calç, sorra, aigua i a vegades additius. Que constitueix façanes compostes de diverses fulles, amb o sense cambra d'aire, poden fer-se sense revestir (cara vista) o amb revestiment (de tipus continu o aplacat).

Components
Revestiment exterior. Si l'aïllant es col·loca en la part exterior de la fulla principal de maó podrà ser d'adhesiu cimentós millorat amb armat, o de malla de fibra de vidre acabat de revestiment plàstic prim, etc... Si l'aïllant es col·loca en la part interior podrà ser de morter amb additius hidrofugants, etc.
Fulla principal. Estarà formada per: maons d'argila cuita, bloc de formigó o morter.
Revestiment intermedi. Serà d'esquerdejat de morter mixt, morter de ciment amb additius hidrofugants, etc... Serà necessari sempre que la fulla exterior sigui de maó cara vista.
Cambra d'aire.
Aïllament tèrmic. Podrà ser de llana mineral, panells de poliuretà, de poliestirè expandit, de poliestirè extruït, etc...
Fulla interior. Podrà ser de fulla de maó ceràmic, panell de guix laminat sobre estructura portant de perfils d'acer galvanitzat, panell de guix laminat amb aïllament tèrmic inclòs fixat amb morter, etc...
Revestiment interior.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 237 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 237 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

Característiques tècniques mínimes

Maons. Compliran les condicions que s'especifiquen en el Plec general per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció, RL-88. La resistència normalitzada a compressió de les peces no serà inferior a 5N/mm² segons CTE DB SE –F punt 4.1. La resistència característica a la compressió de les fàbriques més usuals es defineix segons CTE DB SE-F taula 4.4.

Blocs de formigó. Els blocs podran ser de diferents tipus, categories i graus. El tipus ve definit pel seu índex de massís (buit o massís), acabat (cara vista o per revestir) i dimensions. La categoria (R3, R4, R5, R6, R8 ó R10), ve definida per la resistència del bloc a compressió; d'altra banda, el grau (I ó II) el de. Els blocs per a revestir no tindran fissures en les seves cares vistes i presentaran una teixidura superficial adequada per facilitar l'adherència del revestiment, si fos necessari. Els blocs cara vista haurien de presentar en les cares exteriors una coloració homogènia i una teixidura uniforme, no han de tenir cocons, escrostonaments o escantellament. Els materials utilitzats en la fabricació dels blocs de formigó: ciments, aigua, additius, àrids i formigó, compliran les normes UNE i la Instrucció EHE. En el cas de peces especials, aquestes haurien de complir les mateixes característiques físiques i mecàniques exigides als blocs. La resistència a compressió dels blocs de formigó resistents amb funció estructural serà major o igual a 6 N/mm² .

Morter. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes al CTE DB SE-F punt 4.2. S'admetran totes les aigües potables. El ciment utilitzat complirà les exigències de composició i característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. Els possibles additius incorporats al morter, abans o durant el pastat, arribaran a l'obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant on especifiqui que l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons CTE DB SE-F punt 4.2, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dintre dels mínims establerts al CTE DB SE-F taula 4.4. Així mateix la dosificació serà l'establera al CTE DB SE-F

4.3 Cambra d'aire.

Tindrà un gruix mínim de 3 cm i contarà amb separadors de la longitud i material adequats (plàstic,
acer galvanitzat, etc...), sent recomanable que disposin de goteró. Podrà ser ventilada o sense ventilar. En cas de revestiment amb aplacat, la ventilació es produirà a través dels elements.

Revestiment interior. Serà de guarnit o arrebossat de guix i complirà l'especificat en el plec de l'apartat corresponent.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents de identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Bloc de formigó, Ciments, Aigua, Calç, Maons, Àrids i Morters Les restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb classe d'exposició definida a la D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

Execució

Condicions prèvies

Les fàbriques es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre 5 i 40 ºC. Si se sobrepassen aquests límits, 48 hores després, es revisarà l'obra executada. Les parts recentment executades es protegiran amb plàstics per evitar el rentat dels morters, l'erosió de les juntes i l'acumulació d'aigua en l'interior del mur. Es procurarà col·locar com més aviat millor elements de protecció, com ampits, cavallons, etc. Es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per evitar l'evaporació de l'aigua del morter massa ràpid, fins que arribi a la resistència adequada. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, s'inspeccionaran les fàbriques executades, havent de demolir les zones afectades que no garanteixin la resistència i durabilitat establertes. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball se suspendrà, protegint la construcció recent amb mantes d'aïllant tèrmic o plàstics. Les fàbriques han de ser estables durant la seva construcció, pel que s'aniran elevant juntament amb elements de trava. En els casos on no es pugui garantir la seva estabilitat davant d'accions horitzontals, es travaran a elements suficientment sòlids. Quan el vent sigui superior a 50 km/h, es suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques de maó realitzades.

Fulla principal: fàbrica de maó o de bloc. S'exigirà la limitació de fletxa als elements estructurals fletxats com: bigues de cantonada o rematades de forjat. Acabada l'estructura es comprovarà que el suport (forjat, llosa, riosta, etc.) hagi fraguat totalment, estigui sec, anivellat i net de qualsevol resta d'obra. Quan s'hagi comprovat el nivell del forjat acabat, si hi ha alguna irregularitat s'emplenarà amb una capa de morter. En cas d'utilitzar llindes metàl·liques, aquestes seran resistents a la corrosió o

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 238 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 238 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANROCAARQUITECTE.COM

n'estaran adequadament protegides, abans de la seva col·locació. Les distancies màximes entre les juntes de dilatació seran en funció del material component, segons el CTE DB HS1, punt 2.3.3.1.
Revestiment intermedi. Un cop s'hagin col·locat els pre-cèrcols en els buits, la fulla principal no ha de tenir desploms ni rugositats. Es comprovarà que la fàbrica s'hagi endurit. En el cas que existeixin superfícies llises de formigó, es crearan rugositats mitjançant picat o col·locant una malla de reforç.
Aïllant tèrmic. En el cas de panells rígids, la fulla principal no ha de tenir desploms ni rugositats. Si existeixen defectes considerables en la superfície del revestiment es corregiran; per exemple, aplicant una capa de morter de regularització per facilitar la col·locació i l'ajustament dels panells.
Fulla interior: fàbrica de maó. Es tindrà en consideració la neteja del suport (forjat, llosa, riosta, etc.), així com la correcta col·locació de l'aïllant.
Fulla interior: extradosat autoportant de plaques de guix laminat sobre perfilaria. A la fulla principal s'hi col·locaran les fusteries i caixes de persianes. La cara interior de la fulla principal es netejarà de restes de morter amb un raspall de pues metàl·liques i es taparan els desperfectes.
Revestiment exterior: esquerdejat de morter. Es netejarà la fàbrica de qualsevol resta de morter, rascant-la amb un raspall de pues metàl·liques i es taparan els desperfectes amb el mateix morter de l'esquerdejat. En cas que existeixin superfícies llises de formigó (llindes) es crearà rugositat mitjançant picat o col·locant una malla de reforç amb solapes de 10 cm. En cas de pilars, bigues i biguetes d'acer es folraran prèviament amb peces ceràmiques o de ciment.

4.4 Fàbrica de maó

Replanteig. Es replantejarà la situació de la façana comprovant les desviacions entre forjats per verificar l'execució dels revestiments previstos. Serà necessària la verificació del replanteig per la D.F. Es col·locaran mires rectes i aplomades a la cara interior de la façana a totes les cantonades, buits, retranquejos, juntes de moviment i en trams cecs a distàncies no majors que 4 m. Es marcarà un nivell general de planta en els pilars amb un nivell d'aigua. Es realitzarà el replanteig horitzontal de la fàbrica assenyalant en el forjat la situació dels buits, de les juntes de dilatació i d'altres punts d'inici de la fàbrica segons el plànol de replanteig de la D.T., de manera que no es precisi col·locar peces menors a mig maó. La junta estructural es disposarà de manera que coincideixi amb una de les juntes de dilatació de la fàbrica. Es disposaran els pre-cèrcols en obra. El replanteig vertical es realitzarà de forjat a forjat marcant en les regles les altures de les filades, de l'ampit i de la llinda. S'ajustarà el nombre de filades per no haver de tallar les peces. En el cas de blocs és convenient que en projecte s'hagin establert les altures lliures entre forjats considerant la dimensió nominal d'altura del bloc. En aquest cas es calcularà el gruix de la junta horitzontal (1 cm + 2 mm, generalment) per encaixar un nombre sencer de blocs entre referències de nivell successives. La primera filada en cada planta es rebrà sobre capa de morter d'1 cm de gruix i estesa en tota la superfície de base de la fàbrica. Les filades s'executaran anivellades, guiant-se dels panys de paret que marquen la seva altura. Es comprovarà que la filada que s'està executant no es desploma sobre l'anterior. Les fàbriques s'aixecaran per filades horitzontals senceres. Les cantonades o amb altres fàbriques, es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades.
Col·locació de maons d'argila cuita. Els maons s'humitejaran abans de la seva col·locació perquè, no absorveixin l'aigua del morter, excepte els maons de baixa succió (hidrofugats, klinker, etc..), en aquest cas se seguiran les indicacions del fabricant. Els maons es col·locaran fregant-los els uns amb els altres, utilitzant prou morter perquè, penetri en els buits del maó i les juntes quedin plenes. Es recolliran les rebaves del morter sobrant en cada filada. En el cas de les fàbriques a cara vista, al mateix moment que es vagi aixecant la fàbrica s'aniran netejant i realitzant les juntes (primer les juntes verticals per obtenir les horitzontals més netes). Així mateix, es comprovarà mitjançant l'ús de plomades la verticalitat de tot el mur, tanmateix, també es comprovaran a plom, les juntes verticals corresponents a les filades alternes. Aquestes juntes seguiran la llei de trava utilitzada segons el tipus d'aparell que s'hagi triat. En el cas de col·locació d'armadures de reforç, se situaran al morter cada cert nombre de filades, depenent del tipus d'armadura, per exemple cada 60 cm amb cintres de 5 mm de diàmetre.
Col·locació de blocs d'argila alleugerida. Els blocs s'humitejaran abans de la seva col·locació. Les juntes de morter de base seran com a mínim d'1 cm de gruix a una banda. Els blocs es manipularan amb les dues mans i es col·locaran sense morter a la junta vertical. S'assentaran verticalment, sense fregament entre peces, fent topall amb l'encadellat i colpejant amb una maça de goma perquè, el morter penetri a les perforacions. Es recolliran les rebaves del morter sobrant. Es comprovarà que, quan s'hagin assentat els blocs, el gruix de les juntes estigui comprès entre 1 i 1,5 cm. La separació entre les juntes verticals de dues filades consecutives haurà de ser ≥7 cm. Per ajustar la modulació vertical es podran variar els gruixos de les juntes de morter (entre l'1 i l'1,5 cm), o s'utilitzaran peces especials d'ajustament vertical o peces tallades a l'obra amb la talladora de taula.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 239 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 239 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANROCAARQUITECTE.COM

4.5 Blocs de formigó.

Degut a la conicitat dels alvèols dels blocs buits la cara amb més superfície de formigó es col·locarà a la part superior per oferir major superfície de suport 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 la formació de la junta horitzontal en els blocs ces, el morter s'estendrà per tota la cara superior; en els blocs buits, el morter es col·locarà sobre les parets i envanets excepte quan es vulgui evitar el pont tèrmic i la transmissió d'aigua a través de la junta, llavors es col·locarà morter sobre les parets, quedant ambdues bandes separades. Per la formació de la junta vertical, s'aplicarà morter sobre els sortints de la cara del bloc, pressionant-lo per evitar que caigui al transportar-lo fins ser col·locat a la filada. Les juntes tindran morter suficient per tal d'assegurar la unió entre el bloc i el morter. Els blocs es col·locaran al seu lloc mentre el morter encara estigui tou i plàstic. Es traurà el morter sobrant evitant-ne les caigudes, tant a l'interior dels blocs com a la cambra d'extradosat, i sense embrutar ni ratllar el bloc. S'utilitzaran peces de mig bloc com a mínim. Quan sigui necessari tallar els blocs es realitzarà el tall amb la màquina adequada. Mentre s'executi la fàbrica, es conservaran els plom i nivells de manera que el parament quedi amb totes les juntes alineades i amb les juntes horitzontals a nivell. Les filades intermèdies es col·locaran amb les juntes verticals alternades. Si es realitza el rejuntat de les juntes, prèviament s'emplenaran amb morter fresc els forats o les petites zones que no hagin quedat completament ocupades, comprovant que el morter encara estigui fresc i plàstic. El rejuntat no es farà immediatament després de la col·locació, sinó al cap d'una estona, quan el morter s'hagi endurit, però abans d'acabar l'enduriment. Es recomana realitzar primer el rejuntat de les juntes horitzontals i després el de les verticals. Si és necessari reparar una junta quan el morter ja s'hagi endurit, s'eliminarà el morter de la junta a una profunditat de 15mm, com a mínim, i que no superi el 15% del gruix, es mullarà amb aigua i es repassarà amb morter fresc. No es realitzaran juntes rematades inferiorment, per facilitar l'entrada d'aigua a la fàbrica. Els esquerdejats interiors o exteriors es realitzaran quan hagin passat 45 dies de la col·locació de la fàbrica, per evitar fissuracions per retracció del morter de les juntes. En el cas de les fàbriques armades horitzontalment, les armadures es col·locaran a les juntes horitzontals. Per evitar defectes de fissuració a la fàbrica s'han de complir les següents condicions mínimes: l'àrea de l'armadura no serà menor al 0,03% de l'àrea bruta de la secció de la fàbrica, la separació vertical serà de 60cm com a màxim, el gruix mínim de recobriment del morter des de l'armadura fins la cara de la fàbrica serà de 15mm, i el gruix mínim que envolti l'armadura serà de 2mm, excepte pel morter fi. Les armadures de les juntes horitzontals es col·locaran embegudes al morter, centrades al gruix de la juta horitzontal. Per tal de garantir la transmissió d'esforços de l'acer, els solapaments de les armadures amb capa epoxi tindran una longitud mínima de 25cm, i de 20cm per les armadures galvanitzades o inoxidables. S'evitarà que a l'encavalcament les armadures es muntin unes sobre les altres. En cas d'haver-hi pilastres armades, l'armadura principal es fixarà amb prou antelació per executar la fàbrica sense destorbar l'execució. Els buits de fàbrica on s'inclogui l'armadura s'ompliran amb morter o formigó a l'aixecar la fàbrica.

Llindes. S'adoptarà la solució de la D.T. (armat de les juntes horitzontals, biguetes pretensades, perfils metàl·lics, suport de peces ceràmiques/formigó i formigó armat, etc...). Es consultarà a la D.F. el corresponent suport de les llindes, els ancoratges de perfils al forjat, etc...

4.6 Trobades de la façana amb els forjats.

Quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats, es disposarà una junta de desolidarització entre la fulla principal i cada forjat inferior, deixant una junta de 2cm. Aquesta junta s'omplirà després de la retracció de la fulla principal, amb una material del qual la seva elasticitat sigui compatible amb la deformació prevista del forjat, i es protegirà de la filtració amb un goteró. Quan el parament exterior de la fulla principal sobresurti de la vora del forjat, el vol no superarà 1/3 del gruix de la fulla. Quan el forjat sobresurti del pla exterior de la façana tindrà el pendent, del 10% com a mínim, cap a l'exterior per evacuar l'aigua i es disposarà un goteró a la vora del forjat.

Trobades de la façana amb els pilars. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, es disposarà una armadura o qualsevol altra solució que produeixi el mateix efecte, quan es col·loquin peces de menor gruix que la full principal per la part exterior dels pilars.

4.7 Juntes de dilatació.

Es col·locarà un segellant sobre un replè introduït a la junta. Els materials de replè i segellant tindran suficient elasticitat i adherència per absorbir els moviments de la fulla, seran impermeables i resistents als agents atmosfèrics. La profunditat del segellant serà ≥1cm i la relació entre el gruix i l'amplada estarà compresa entre 0,5 i 2cm. En façanes esquerdejades i el

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 240 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 240 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

segellant quedarà enrasat amb el parament de la fulla principal sense esquerdejar. Quan s'utilitzin xapes metàl·liques les juntes de dilatació es disposaran de manera que cobreixin la junta i que a banda i banda de la junta del mur quedi una franja de, com a mínim, 5cm. Cada xapa es fixarà mecànicament a aquesta franja que es segellarà el seu extrem corresponent. Segons CTE DB HS1, punt 2.3.3.1.

Arrencada de la fàbrica des de fonamentació. Arrencada de la fàbrica des de la fonamentació. Es disposarà una barrera impermeable a una distància ≥15cm per sobre del nivell del sòl exterior que cobreixi el gruix de la façana. Quan la façana estigui constituïda per un material porós o tingui un revestiment porós, es disposarà un sòcol el material del qual tingui un coeficient de succió

Trobades de la cambra d'aire ventilada amb els forjats i les llindes. Es disposarà un sistema de recollida i evacuació de l'aigua filtrada o condensada quan la cambra quedi interrompuda per un forjat o una llinda. Com a sistema de recollida d'aigua s'utilitzarà un element continu i impermeable (làmina, perfil especial, etc...) continu al llarg del fons de la cambra, inclinat cap a l'exterior, de manera que la vora superior estigui situada a 10cm del fons com a mínim i a 3cm per sobre del punt més elevat del sistema d'evacuació. Quan es disposi una làmina, aquesta s'introduirà a la fulla interior en tot el seu gruix. Per l'evacuació es col·locarà el sistema indicat a la D.T., que estarà separat 1,5m com a màxim. Per comprovar la neteja del fons de la cambra després de la construcció del pany de paret complert, es deixarà de col·locar un de cada quatre maons de la primera filada.

4.8 Trobada de la façana amb la fusteria.

La junta entre el cèrcol i el mur es segellarà amb un cordó que s'introduirà al rejuntat practicat al mur de manera que quedi encaixat entre les vores. Quan la fusteria presenti algun retranqueig al parament exterior de la façana, es rematarà l'ampit amb un minvell, per poder evacuar cap a l'exterior l'aigua de pluja i es disposarà un goteró a la llinda per 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. El minvell tindrà el pendent cap a l'exterior, del 10% com a mínim, serà impermeable o es disposarà sobre una barrera impermeable fixada al cèrcol o al mur que es perllongui per la part del darrera i per ambdós costats del minvell. El minvell tindrà goteró a la cara inferior del sortint, separat del parament exterior de façana 2cm com a mínim i l'entrega lateral amb el brancal serà de 2cm com a mínim. La junta de les peces amb goteró tindrà la forma del mateix per no crear a través seu un pont cap a la façana. Quan el grau d'impermeabilitat exigit sigui igual a 5 i les fusteries estiguin retranquejades respecte del parament exterior de la façana, es disposarà un pre-cèrcol i una barrera impermeable als brancals entre la fulla principal i el pre-cèrcol, o perllongar-la 10cm cap a l'interior del mur.

Ampits i rematades superiors de les façanes. Els ampits es remataran amb la solució indicada en projecte per evacuar l'aigua de pluja. En el cas de col·locació de cavallons, aquests tindran una inclinació mínima del 10%, disposaran de goterons a la cara inferior dels sortints cap als quals discorre l'aigua, separats com a mínim 2cm dels paraments de l'ampit i seran impermeables o es disposaran sobre una barrera impermeable que tingui un pendent mínim del 10% cap a l'exterior. Es disposaran juntes de dilatació cada dues peces, quan siguin de pedra o prefabricades, o cada 2m, quan siguin ceràmiques. Les juntes entre els cavallons es realitzaran de manera que siguin impermeables amb el segellat adequat.

4.9 Ancoratges a la façana.

Quan els ancoratges d'elements com les baranes es realitzin al pla horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana es realitzarà de manera que n'impedeixi l'entrada d'aigua a través seu, mitjançant el sistema indicat al projecte, ja sigui segellat, element de goma, peça metàl·lica, etc...

Ràfecs i cornises. Els ràfecs i les cornises seran continus, tindran un pendent mínim del 10% cap a l'exterior per evacuar l'aigua. Els que sobresurtin més de 20cm del pla de façana compliran les següents condicions: seran impermeables o tindran la cara superior protegida per una barrera impermeable, a la trobada amb el parament vertical disposaran d'elements de protecció prefabricats o realitzats in situ que s'estenguin cap amunt, com a mínim, 15cm i el remat superior ha de resoldre's de manera que eviti la filtració d'aigua a la trobada i al remat, també haurà de tenir un goteró a la vora exterior de la cara inferior. Per no crear ponts cap a la façana la junta de les peces amb el goteró tindran la mateixa forma.

4.10 Revestiment intermedi.

Ha de ser pla, net i aconseguir un gruix mínim d'1cm. Sobre la superfície fresca es passarà el remolinador mullat amb aigua fins que quedi plana.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 241 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 241 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

Aïllant tèrmic. La col·locació dels panells variarà segons el sistema de fixació amb la fulla principal. En cas de fixació mecànica el nombre de fixacions dependrà de la rigidesa dels panells, serà el recomanat pel fabricant, augmentant-ne el nombre als punts singulars. La separació màxima entre fixacions serà de 50cm, tant en horitzontal com en vertical. En cas de fixació per adhesió es col·locaran els panells de baix cap dalt. Si l'adherència dels panells a la fulla principal es realitza mitjançant un adhesiu interposat no es sobrepassarà el temps d'utilització de l'adhesiu; si l'adherència es realitza mitjançant el revestiment intermedi, els panells es col·locaran just quan s'acabi d'aplicar sobre el revestiment, quan encara estigui fresc. Els panels haurien de quedar estables en posició vertical i continus evitant els ponts tèrmics. No s'interromprà la fulla d'aïllament a la junta de dilatació de la façana.
Fulla interior, fàbrica de maó. Es replantejarà la situació de la façana assenyalant als forjats l'alineació interior de la fàbrica. Es col·locaran mires rectes i aplomades a la cara interior de la façana a totes les cantonades, buits, retranquejos, juntes de moviment i als trams cecs a distàncies de 4m com a màxim. Es farà coincidir la junta de dilatació de la fàbrica amb la junta de dilatació de la fulla principal. Es replantejarà la fàbrica assenyalant al forjat la situació dels buits segons el plànol de replanteig de la D.T. Es prepararà el suport mullant la zona d'arrencada de la fàbrica, i els maons s'humitejaran abans de col·locar-los a l'obra. Per la col·locació dels maons es seguiran les indicacions assenyalades a la fulla principal. A les creuetes i a les cantonades es deixaran lligades per aconseguir una bona trava. A la trobada amb el forjat es deixarà una distància a la part superior de la fulla de 2cm de gruix que s'omplirà amb guix passats uns dies. Les regates per instal·lacions es realitzaran amb maça i cisell o amb màquina regatadora, però trencant només un canó en els maons. Les juntes de dilatació es netejaran de restes de morter, olis, pintures, etc... abans d'omplir-les. Es col·locarà el material de replè en l'interior de les juntes i se segellaran.

4.11 Fulla interior, extradosat autoportant de plaques de guix laminat sobre perfilaria.
Es replantejarà la cara interior de la canal al terra i al sostre, que s'haurien de separar 2cm de la fulla principal. Previ a la fixació dels perfils s'enganxarà una banda d'estanquitat sota les canals inferiors, així com al perímetre de l'extradosat autoportant amb els elements que estan al voltant. Les canals es cargolaran tant al terra com al sostre. Es respectarà la distància entre cargols aconsellada pel fabricant. Els muntants es col·locaran començant pel perímetre i anant encaixant-los amb les canals, deixant-los solts sense cargolar la unió, excepte els de l'arrencada dels murs i els fixos al sistema (brancals, trobades, etc...). La distància entre eixos serà l'especificada al projecte, submúltiple de la dimensió de la placa i mai més gran de 60cm. Aquesta modulació es mantindrà a la part superior dels buits. Els cèrcols exteriors no s'ancoraran mai a l'estructura portant de l'extradosat. Per la disposició i fixació dels perfils als punts singulars, com buits de portes, finestres, racons i cantonades se seguiran les indicacions del fabricant. Les instal·lacions es passaran per les perforacions dels perfils verticals. En cas d'haver-se de realitzar altres perforacions es comprovarà que el perfil no quedi afeblit. Les plaques es col·locaran arran de sostre i recolzant-se sobre falques al terra. Quan siguin de menor dimensió que l'altura lliure es col·locaran de manera que no coincideixin les juntes transversals. Les plaques es cargolaran als perfils cada 25cm. Als buits, les plaques es col·locaran segons les instruccions del fabricant. A les cantonades, es cargolaran les plaques d'un costat i de l'altre, col·locant-les a testa amb les primeres. Als racons, una vegada s'hagi aplacat un costat, es col·locaran els perfils de l'altre costat tancant l'angle, després s'aniran cargolant les plaques de la mateixa manera que als altres llocs. Com acabat s'aplicarà pasta als caps dels cargols i juntes de plaques, assentant-hi la cinta de juntes amb espàtula. Es deixarà assecar i s'aplicarà una capa de pasta d'acabat. Una vegada sec, s'aplicarà la segona capa i s'escatarà la superfície tractada. Les arestes de les cantonades es remataran amb cinta o perfil cantoner, fixat amb pasta a les plaques.

4.12 Revestiment exterior.
S'humitejarà la superfície a esquerdejar. S'aplicarà el morter amb la paleta de lliscar neta fins aconseguir un gruix entre 1 i 1,5cm. Al revestiment s'hi disposaran juntes de dilatació, de manera que hi hagi prou distància entre les juntes contigües per tal d'evitar l'esquerdament. Abans de que s'endureixi es polirà, aplicant amb la paleta de lliscar neta la pasta de ciment per tapar els porus i les irregularitats. La superfície esquerdejada es mantindrà humida fins que es prengui el morter. Se suspendrà l'execució en temps de gelades o en temps extremadament sec i calorós. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats, s'adoptarà la solució de la D.T. . Es disposarà un ajunta de desolidarització entre la fulla principal i cada forjat per sota d'aquests, deixant una junta de 2cm. Aquesta junta s'omplirà després de la retracció de la fulla principal amb un material amb elasticitat compatible amb la deformació prevista del forjat i protegint-se de la filtració amb un goteró. I reforç del revestiment amb armadures disposades al llarg del forjat de manera que sobrepassin l'element 15cm per sobre del forjat, i 15cm per sota de la primera filada

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 242 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 242 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

de la fàbrica. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, es reforçarà el revestiment amb armadures disposades al llarg del pilar de manera que ho sobrepassin 15cm per ambdós costats.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents de identificació i assaig a cada un dels següents capítols: Replanteig, Execució, Revestiment intermedi, Aïllament tèrmic i revestiment exterior.

4.13 Verificació
Planeitat, mesurar amb regla de 2m. Desplom, no major a 10mm per planta, no major de 30mm en tot l'edifici. En general tota la fàbrica de maó buit haurà d'anar protegida per l'exterior (esquerdejat, aplacat, etc...). estanquitat de la façana a l'aigua de vessament.

Amidament i abonament
m² de tancament amb tots els components, incloent el replanteig, anivellació, aplomat, part proporcional de lligades, minvament i trencaments, humitejat dels maons o blocs i neteja, fins i tot execució de trobades i elements especials, deduint buits superiors a 1m².

5. TANCAMENTS SECUNDARIS

5.1 Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-HE1, Demanda energètica; en relació a al transmitància tèrmica (U), i factor solar (Fs) i permeabilitat a l'aire. CTE-HS1, Impermeabilitat, en relació a la trobada de les façanes amb obertures. CTE DB SU seguretat d'utilització. CTE-DB SE-AE, Document Bàsic Seguretat Estructural-Accions a l'Edificació. CTE- DB HR, Protecció enfront del soroll.
Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D. 21/2006.
Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios, NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.
UNE.
UNE 12.207:2000. Fusteria material, segons UNE 85.218.1985. UNE 85103:1991 Puertas i cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características. UNE 85.222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje, col.locació amb llistó de vidre o amb perfils conformats de neoprè.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

5.2 Fusteries exteriors
Finestres, balconeres o portes, fixes o practicables de PVC, amb tots els seus mecanismes i col·locades sobre bastiment de base.

Components
El bastiment de base podrà ser de perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta.
Els perfils de PVC obtinguts per extrusió, de gruix ≥ 18mm i pes específic 1,40 gr/cm3. Es disposaran ribets quan disposin d'envidrament.
També hi haurà els accessoris i ferramentes, els junts perimetrals, etc...

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

Característiques tècniques
Compliment de les exigències en relació a la demanda energètica, condicions acústiques, estanquitat, permeabilitat de l'aire i resistència al vent del conjunt de les fusteries i vidre. S'especificarà si la fusteria és amb trencament de pont tèrmic.
Control i acceptació
El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: assajos, distintius i marcatges CEE. Els canals de recollida d'aigua de condensació dels escopidors tindran dimensions adequades, hi haurà un mínim de 3 orificis per cada m de desguàs. Els perfils i xapes seran de color uniforme i no presentaran deformacions. Les unions entre perfils es faran amb soldadura tèrmica.

Execució
Condicions prèvies
L'emmagatzematge es farà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.
Fases d'execució
Replanteig.
Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment. Preveient els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base. Amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció contra l'impacte i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
Segellat. Si convé les juntes se segellaran amb massilles especials.
Eliminació dels rigiditzadors, i tapat de forats si és el cas, amb els materials adequats.
Col·locació dels mecanismes.
Neteja de tots els elements.
Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm; Nivell previst: ± 5 mm; Horitzontalitat: ± 1 mm/m; Aplomat: ± 2 mm/m; Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm; Franquícia entre la fulla i el bastiment: 0,2 cm, <0,4cm.
Control i acceptació
Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre. Ha d'obrir i tancar correctament. El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autoroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88.

Verificació
Es conservarà la protecció de la fusteria fins al revestiment dels paraments i fins que es col·loqui l'envidrament. Per comprovar l'estanquitat , es sotmetrà la fusteria a escurrenties de 8h conjuntament amb la resta de la façana.

Amidament i abonament
m2 de llum d'obra d'element col·locat. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclouen els bastiments de base ni tampoc els envidraments.
ut dels elements singulars completament acabats i posats a l'obra segons especificacions de la D.F.

5.3 Proteccions Solars

5.3.1 Persianes
Proteccions de les obertures de façana, enrotllables o de gelosia, d'accionament manual o a motor, per enfosquir i protegir l'interior.

Components

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

Persiana, guia, sistema d'accionament, calaix de persiana i lamel·les.
Característiques tècniques mínimes
Lamel·les de fusta. Altura màxima 6 cm, amplària mínima 1,10 cm. Humitat inferior a 8% en zona interior i a 12% en zona litoral.
Lamel·les d'alumini. Altura màxima 6 cm, amplària mínima 1,10 cm. Anoditzat 20 micres en exteriors, 25 micres en ambient marí.
Lamel·les de PVC. Pes específic mínim 1,40 gr/cm3 i gruix mínim del perfil 1 mm.
Persiana. Podrà ser enrotllable o de gelosia. La persiana estarà formada per lamel·les de fusta, alumini o PVC, sent la lama inferior més rígida que les restants.
Guia. Els perfils en forma d'O que conformin la guia, seran d'acer galvanitzat o alumini anoditzat i de gruix mínim 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, sent 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. Tindrà la consideració de pont tèrmic, a efectes de càlcul de la transmitància tèrmica (U), si la seva àrea és >0,5m².
Control i acceptació
Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Comprovació del certificat d'origen.
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Lamel·les de fusta i Lamel·les d'alumini.

Execució
Condicions prèvies
La façana haurà d'estar acabada i l'aïllament ja col·locat. Els buits en façana ja estaran acabats, fins i tot el revestiment interior, l'aïllament i la fusteria. S'evitaran els següents contactes: 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.

Fases d'execució
Persiana enrotllable. Se situaran i aplomaran les guies, fixant-se al mur mitjançant cargolat o ancoratge de les seves patilles. Estaran proveïdes, per a la seva fixació, de perforacions o patilles equidistant, de gruix > 1 mm i una longitud de >10 cm. 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 de enrotllament. S'introduiran en les guies la persiana i entre aquestes i les lamel·las 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 cuidant que quedi horitzontal. El mecanisme d'enrotllament automàtic, es fixarà al parament en el mateix plànol vertical que la corriola i a 80 cm del sòl. La cinta s'unirà en els seus extrems amb el mecanisme d'enrotllament automàtic i la corriola, quedant tres voltes de reserva quan la persiana estigui tancada. La lama superior de la persiana, estarà proveïda de cintes, per a la seva fixació al corró. La lama 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.
Persiana de gelosia. Si és corredissa, les guies es fixaran adossades al mur i paral·leles als costats del buit, mitjançant cargols 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 per mitjà de cargols o patilles, tenint com a mínim dos punts de fixació a cada costat del marc. Si és plegable, les guies es col·locaran adossades o encastades en el mur i paral·leles entre si, fixant-se mitjançant cargols o patilles, es col·locaran ferratges de penjar cada dues fulles de manera que ambdós quedin en la mateixa vertical. La persiana quedarà aplomada, ajustada i neta.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 245 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 245 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

Control i acceptació
Comprovacions dues cada 50 unitats. Es prestarà especial cura en l'execució dels ponts tèrmics. Situació i aplomat de les guies, penetració en la caixa, 5 cm. Separació de la fusteria, 5 cm com a mínim. Fixació de les guies. Caixa de persiana, fixació dels seus elements al mur. Estanquitat de les juntes de trobada de la caixa amb el mur. Aïllant tèrmic. Sistema de bloqueig des de l'interior, si s'escau. Lama inferior més rígida amb topalls que impedeixin la penetració de la persiana en la caixa. Accionament de la persiana.

Amidament i abonament
ut o m2 de buit tancat amb persiana, totalment muntada. Incloent tots els mecanismes i accessoris necessaris pel seu funcionament.

5.3.2 Tendals
Proteccions lleugeres de lona, en general plegables, que detenen parcial o totalment la radiació solar directa.

Components
Peça/es tèxtil/s, opaques o translúcides, estructura de sustentació (braços laterals, etc.) i mecanismes d'ancoratge (tacs d'expansió i tirafons de cap hexagonal, cadmiat o galvanització).
Control i acceptació
Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes 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 seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució
Condicions prèvies
Els ancoratges es fixaran a elements resistents (fàbriques, forjats, etc.). Si són ampits de fàbrica l'gruix mínim no serà inferior a 15 cm. S'evitaran els següents contactes bimetàl·lics: 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.

Fases d'execució
Abans de l'encàrrec, s'haurà de precisar el sortint màxim del tendal, segons D.T. Es muntaran segons el model i les instruccions específiques del fabricant, sota el control de l'oficina d'estudis corresponents. En el cas que el tendal dugui tambor d'enrotllament, aquest no entorpirà el moviment de les fulles de la fusteria. A causa del notable vol i del perill de danys per forts vents, s'empraran preferentment en els pisos inferiors dels edificis. S'encastaran a la façana els elements de fixació. El tendal quedarà aplomat i net.
Control i acceptació
Encastament a la façana. Elements de fixació.

Amidament i abonament
m2 de tendal completament acabat. Fins i tot ferratges i accessoris, totalment col·locat.
2.2.3 Gelosies
Proteccions de buits exteriors, formats per cossos opacs (blocs, peces, lamel·les o panells), ancorats directament a l'estructura o a un sistema d'elements verticals i horitzontals fixats a la façana, per a protegir del sol i de les vistes interiors.

Components
Gelosia, ancoratge a façana, morter, lamel·les, panells d'alumini anoditzat i blocs.
Característiques tècniques mínimes
Gelosia. 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, podent ser de material ceràmic o de formigó, i anar o no armades. Gelosia de peces, les peces tindran la forma adequada perquè amb la seva unió, resulti una superfície perforada que dificulti la visió, podent ser d'alumini

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 246 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 246 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

anoditzat amb gruix mínim de 20 micres en ambient normal o 25 micres si és ambient marí, o d'acer protegit contra la corrosió. Gelosia de lamel·les, estarà formada per una sèrie de lamel·les amatents horitzontal o verticalment que poden ser fixes o orientables, de fibrociment, alumini, PVC, acer, fusta, etc... Gelosia de panells, estarà formada per una sèrie de panells d'alumini anoditzat.
Ancoratge a façana. En cas de gelosia de blocs, aquests es rebran amb morter. En cas de gelosia de peces, lamel·les, o panells, aquests s'uniran a un suport pel seu ancoratge a façana.
Morter. En la confecció de morters, es tindran en compte les característiques dels seus components: calç, sorres, aigües i ciments. No presentaran guerxament, fissures ni deformacions o qualsevol altre defecte apreciable a primera vista i seran prou rígides com per a no entrar en vibració sota l'efecte de càrregues de vent.
Panells d'alumini anoditzat. Alumini, protecció anòdica mínima de 20 micres en exteriors i 25 en ambients marins.
Blocs. Els blocs estaran exempts de taques, eflorescències, escrostaments, esquerdes, trencaments o qualsevol defecte apreciable a primera vista.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Panells d'alumini anoditzat, Morters.
Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen a les corresponents normes 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 seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies
Les gelosies no seran elements estructurals i quedaran aïllades per a no afectar els esforços d'altres elements de l'edifici. En la trobada amb un forjat o qualsevol altre element estructural superior, existirà un espai de 2 cm, que s'emplenarà posteriorment amb morter. En les gelosies de panells, el suport estarà format per una sèrie d'elements horitzontals d'alumini anoditzat o acer galvanitzat, proveïts dels elements necessaris pel seu ancoratge a façana, suportant sense deformacions els esforços de vent. En les gelosies de blocs armats, si el buit a tancar està limitat per elements estructurals, s'assegurarà el seu ancoratge disposant elements intermedis. En les gelosies de lamel·les, el suport estarà format per una sèrie de perfils horitzontals i verticals d'acer galvanitzat o alumini anoditzat, essent 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 lamel·la tingui, com a mínim, dos punts d'unió. Els buits estaran acabats, fins i tot revestiment interior i aïllament de façana. Es preveurà la compatibilitat entre els materials d'unió entre la gelosia i l'edifici.

Fases d'execució
Gelosia de blocs, humitejat previ dels blocs. En cas de gelosia de blocs armada, es col·locaran 2 rodons cada 60 cm com a màxim i en les juntes perpendiculars a les vores de suport. Gelosia de peces, aquestes es fixaran als elements de suport, procurant que no quedin folgances que puguin produir vibracions. Gelosia de lamel·les, el suport es fixarà a la façana mitjançant l'ancoratge dels seus elements, procurant que quedin completament aplomats. Les lamel·les es fixaran al suport procurant que no existeixin folgances en la unió que permetin a les lamel·les produir vibracions. Gelosia de panells, l'estructura es fixarà a la façana mitjançant l'ancoratge dels seus elements procurant que quedin aplomats. Els panells es fixaran a l'estructura de suport.
Toleràncies admissibles. Gelosia de blocs: Planor ≤ 10mm/2m; Desplom ≤ 3mm/1m; Horitzontalitat ≤ 2 mm/1m. Gruix junta ≤ 1cm.
Gelosia de peces amb panells o de lamel·les: Planor, ≤ 3 mm/m.

Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Gelosia de blocs armada, Gelosia de peces col·locada, Gelosia de lamel·les i panells. El morter d'unió tindrà la dosificació especificada.

Amidament i abonament

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 247 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 247 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

ml de gelosia. Fins i tot sòcol i mà d'obra necessària per la seva col·locació.
m² estructura de suport i ancoratge, totalment acabada.

5.4 Baranes

Defensa formada per barana composta de bastidor (pilastres i baranes), passamans i entrepilastres, ancorada a elements resistents com ara forjats, soleres i murs per a la protecció de persones i objectes de risc de caiguda entre zones situades a diferent alçada.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SU.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Components

Bastidor, passamà, entrepilastres, ancoratges i peces especials, normalment en baranes d'alumini per a fixació de pilastres i en baranes amb cargols.
Característiques tècniques mínimes
Bastidor. Els perfils que conformen el bastidor podran ser d'acer galvanitzat, aliatge d'alumini anoditzat, etc.
Passamans. Reunirà les mateixes condicions exigides a la baranes. En cas d'utilitzar cargols de fixació, per la seva posició, quedaran protegits del contacte directe amb l'usuari.
Entrepilastres. Els entrepilastres per a replè dels buits del bastidor podran ser de polimetacrilat, polièster reforçat amb fibra de vidre, PVC, fibrociment, etc..., amb gruix mínim de 5 mm, així mateix podran ser de vidre (armat, temperat o laminat), etc.
Ancoratges. Els ancoratges podran realitzar-se mitjançant: placa aïllada, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm i per a fixació de baranatge als murs laterals; platina contínua, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm, coincidint amb algun element prefabricat del forjat; angular continu, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm, o se situïn en la seva cara exterior; pota d'agafament, en baranes d'alumini, per a la fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat mínim 10 cm.
Peça especial. Normalment en baranes d'alumini per la fixació de pilastres i de baranatges amb cargols.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Tubs d'acer galvanitzat, Perfils d'alumini anoditzat i Perfils de fusta.

Execució

Condicions prèvies
Les baranes s'ancoraran a elements resistents com ara forjats o soleres, i quan estiguin ancorades sobre ampits de fàbrica el gruix d'aquests serà superior a 15 cm. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Per prevenir el fenomen eletroquímic 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 a 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; També s'evitaran els següents contactes bimetàl·lics: Zenc 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.
Es dissenyaran segons el punt 3.2 del DB SU, SU-1, Seguretat enfront al risc de caigudes.
Fases d'execució
Replantejada en obra la barana, es marcarà la situació dels ancoratges. Alineada sobre els punts de replanteig, es presentarà i aplomarà amb tornapuntes, fixant-ne provisionalment als ancoratges mitjançant punts de soldadura o cargolat suau. En cas de

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 248 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 248 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

formigonar els ancoratges es rebran directament; en cas de forjats, murs o amb morter de ciment es rebran als trams previstos. En forjats ja executats s'ancoraran mitjançant tacs d'expansió amb encastament, no menor de 45 mm, i cargols. Cada fixació es realitzarà com a mínim amb dos tacs separats entre si 50 mm. Els ancoratges garantiran la protecció contra embranzides i cops durant tot el procés d'instal·lació. Així mateix mantindran l'aplomat de la barana fins que quedi definitivament fixada al suport. Es realitzaran, preferiblement, mitjançant plaques, platines o angulars, depenent de l'elecció del sistema i de la distància existent entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents. La unió del perfil de la pilastra amb l'ancoratge es realitzarà per soldadura, respectant-se les juntes estructurals mitjançant juntes de dilatació de 40 mm d'ample entre baranes. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Quan els entrepilastres i/o passamans siguin desmuntables, es fixaran amb cargols, ribets clavats, o peces d'acoblament desmuntables sempre des de l'interior.
Acabats. El sistema d'ancoratge al mur serà estanc, no originant penetració de l'aigua en el mateix mitjançant segellat i engravat amb morter, de la trobada de la barana amb l'element al que s'ancori. Quan els ancoratges d'elements tals com baranes o tamborets es realitzin en un plànol horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana ha de realitzar-se de tal forma que s'impedeixi l'entrada d'aigua a través d'ella mitjançant el segellat, un element de goma, una peça metàl·lica o algun altre element que produeixi el mateix efecte.
Control i acceptació
Es realitzaran dues comprovacions cada 30 m. Es comprovarà que les barreres de protecció tinguin una resistència i una rigidesa suficient per a resistir la força horitzontal establerta en l'apartat 3.2 del Document Bàsic SE-AE, en funció de la zona en que es trobin. La força es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys altura. En aquest cas, la barrera de protecció davant de seients fixos, serà capaç de resistir una força horitzontal a la vora superior de 3 kN/m i simultàniament amb ella, una força vertical uniforme de 1,0 kN/m, com a mínim, aplicada a la vora exterior. En les zones de tràfic i aparcament, els plafons o baranes i altres elements que delimitin àrees accessibles per als vehicles han de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda sobre una longitud de 1 m, aplicada a 1,2 m d'altura sobre el nivell de la superfície de rodatge 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, no sent inferior a qk = 100 kN.

6. RAM DE PALETA

6.1. Divisions interiors

Aquest apartat comprèn totes les fàbriques de blocs de ceràmica lligats amb morter, quedant exclosos i objecte del Plec de Condicions Particulars els elements de divisió no tradicionals.

Materials

Els morters són la mescla íntima d'àrid fi, aglomerat i aigua, convenientment escollida i dosificada.
Eventualment poden portar un producte d'addició per a millorar-ne les característiques.
Les condicions generals dels morters seran:

- Resistència adequada a la dels materials als que s'interposen.
- Adherència suficient a la dels materials als quals cal unir.
- Compacitat i docilitat.
- Impermeabilitat a l'aigua.
- Inalterabilitat als agents agressius generals.

Classes:

- De guix: -Dosificació 3 vol. guix/1 vol. sorra
  -Resistència mitja: 5 Kg/cm2
  -Camp d'aplicació: Envà

- Calç hidràulica: -Dosificació 1 vol. calç/3 vol.sorra/0,5 vol.aigua

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 249 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 249 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

-Resistència mitja: 15 Kg/cm2
-Camp d'aplicació: Fabriques sense càrrega

- De mescla amb pòrtland:
-Dosificació 1 vol. calç/1 vol. c.p./6 vol.sorra
-Resistència mitja: 35 Kg/cm,
-Camp d'aplicació: Fàbriques sense càrrega i ram de paleta en general.

- De ciment:
-Dosificació:
M-50 l vol. c.p./6 vol.sorra
M-75 1 vol. c.p./5 vol. sorra
M-100 1 vol. c.p./4 vol. Sorra
M-150 1 vol. c.p./3 vol. sorra
M-200 1 vol. c.p./2 vol. sorra
-Resistència mitja:
M-50 50 Kg/cm2
M-75 75 Kg/cm2
M-100 100Kg/cm2
M-150 150 Kg/cm2
M-200 200 Kg/cm2
-Camp d'aplicació:
M-50 : Fàbriques lleugerament carregades
M-75 : Fàbriques poc carregades
M-100: Fàbriques amb càrrega normal
M-150: Fàbriques molt carregades
M-200: Fàbriques especials

Les fàbriques del ram de paleta són les obres en què entra com a element fonamental el bloc paral·lelepipèdic de ceràmica o formigó, lligat amb morter.
Els maons que cal emprar, com totxo, maó foradat, totxo buit, totxana, manual o especials, compliran amb el que s'estableix, pel que fa referència a dimensions, qualitat i resistència, a les disposicions vigents.
Els maons, abans de llur col·locació, es mullaran abundantment amb aigua. Es col·locaran sempre a refrec, plans sobre la capa de morter i estrenyent-els fins aconseguir la junta necessària, la qual restarà totalment plena i tindrà, tant en degollades (juntes verticals) com en cordells (juntes horitzontals) el gruix que indiqui la Direcció Facultativa.
Els murs es realitzaran amb el tipus d'aparell que s'indiqui.
Els murs que s'enllacen en cantonada, cruïlla o encontre, s'executaran encallant-els simultàniament entre ells.
Les interrupcions de treball es faran deixant les fàbriques en lligada o en esglaonat en diagonal, per preveure una bona trava en la continuació. Quan es comenci de nou, es regarà abundantment la fàbrica, netejant-se de pols i morter vell.
Les soleres són fàbriques més petites, generalment de totxo foradat col·locat com envà de maó de quart, que no compleixen cap mena de funció resistent. Segons el seu gruix s'anomenaran: envà (de cinc centímetres -5 cm.-) o paret de mitja rajola (de deu centímetres -10 cm.-).
Els envans s'aplomaran perfectament, amb llurs filades ben alineades. S'emprarà pasta de guix per als envans i morter M-50 per a les parets de mitja rajola.
En els envans es preveurà que la revinguda del morter de guix no provoqui guerxesa en la fàbrica, degut a l'augment del seu volum.
Els envans s'entregaran als murs mitjançant regates o caixes; entre envans sempre per caixes.
En les parets o envans que s'entreguin a pilars metàl·lics o de formigó, es col·locaran fleixos, amb una separació màxima de setanta-cinc centímetres (75 cm.) per l'encadellat d'un sistema amb l'altre.
Els murs de blocs són fàbriques de bloc buit de morter o morter cel·lular. Les condicions generals dels treballs amb aquestes fàbriques són iguals que en el cas de fàbriques ceràmiques.
Si la Direcció Facultativa ho creu necessari, s'ompliran alguns blocs amb formigó armat, a fi de formar reforços a les cantonades, cruïlles, llindes o en petits murets de contenció.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

Arcs i voltes del ram de paleta.
Els arcs es formaran falcant les juntes de morter, no tallant mai el maó. Es construiran sobre cintres capacitades per o suportar llur pes abans de la revinguda del morter.
Es començarà col·locant els maons a partir d'ambdues arrencades i acabant amb la col·locació de la clau aplomada.
Les voltes es realitzaran sobre cintres contínues, de forma que les filades de maons contigües tinguin juntes trabades.
Un cop construïda la volta, es vessarà morter a l'extradós, perquè ompli totalment les juntes, afluixant-se després una mica la cintra per l'assentament dels maons.

Envans prefabricats
Són els construïts per plafons de forjat a forjat que eventualment poden portar incloses les instal·lacions i revestiments.
Es col·locaran seguint les indicacions del fabricant i de la Direcció Facultativa, realitzant-se les juntes de forma que restin el màxim de petites possible i s'utilitzaran els enganxaments adequats que indiqui el fabricant, per no danyar l'aspecte de l'acabat superficial.

Envans pluvials

Els envans pluvials, que es col·loquen a les façanes mitgeres quan el solar que s'edifica confronta amb parcel·les sense edificar o amb patis descoberts, poden ser de plafons de xapa o fibrociment recuperables, subjectats mitjançant perfils ancorats a les parets, o es poden executar en fàbrica de totxo buit travat entre pilars lligats a la paret i distants entre ells de 2 a 3 metres. Aquests pilars de fàbrica s'hauran d'impermeabilitzar per evitar el pas d'humitats a l'interior de l'edifici.
Les cambres d'aire que restin entre ambdues parets, es ventilaran convenientment i disposaran dels elements de coronament o acabat necessaris, a fi d'aconseguir un total aïllament de la paret.

Amidament i abonament

Les obres de fàbrica ceràmica o de formigó, tant vistes com quan cal revestir-les, s'amidaran en metres cúbics (m3) executats, incloent-hi en el preu els transports, morters, parts proporcionals de formes especials, detalls decoratius, coronament de paraments (encara que sigui d'altres materials) elements de subjecció i peces especials necessàries per abastar l'acabament de l'element tal com s'expressa en el Projecte. També dins d'aquest preu s'inclourà la neteja i tractaments especials que requereix el parament un cop acabat, podent la Direcció de les Obres ordenar el rejuntat de les juntes quan s'hagi acabat l'obra, entenent-se aquestes operacions incloses en els preus unitaris si s'observen defectes en les unions.
El criteri d'amidament serà el de "buit per ple" i tan sols es descomptaran la meitat dels forats compresos entre quatre (4) i vuit (8) metres quadrats i la totalitat dels forats superiors a vuit (8) metres quadrats.
A fi d'assegurar la total impermeabilització dels paraments exteriors d'obres de fàbrica, el correcte adreçat interior serà d'abonament, d'acord amb les especificacions del capítol de revestiments.
Els envans de sosteniment i envans de qualsevol tipus s'amidaran per metres quadrats (m2.) incloent tot allò esmentat anteriorment i descomptant els forats.
Les soleres, tant de fàbrica com prefabricades, translúcids, envanets de sostremort, gelosies i voltes, s'amidaran en metres quadrats (m2), incloent-se en el preu la part proporcional de transport, posta a l'obra, morters, materials auxiliars, cintres, peces especials i elements de subjecció necessaris per a l'execució de l'element, així com totes les operacions necessàries que indiqui la Direcció Facultativa pel perfecte acabament.
La formació d'arcs s'amidarà en metres lineals, incloent en el preu tant els materials del ram de paleta, com les cintres i operacions necessàries per llur execució, així com totes les operacions necessàries que indiqui la Direcció Facultativa pel perfecte acabament.
La graonada i replanteig d'escales s'amidarà per metres lineals de graó acabat, preparat per rebre el revestiment.
La formació de conductes de xemeneies o ventilació (Shunt) es mesurarà en metres lineals de conducte acabat, sigui prefabricat o executat "in situ", incloent-se tots els treballs, materials de tancament o maniobra que s'especifiquin en el Projecte, o que siguin necessaris per a complir la Normativa vigent al respecte.
Les caixes de persianes enrotllables, tant prefabricats com realitzats "in situ" s'amidaran en metres lineals, incloent tant els materials com els treballs necessaris per l'execució o posta a l'obra, entenent-se inclòs en el preu tots els elements i operacions necessàries per a complir la Normativa, inclosa la d'aïllament tèrmic.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 251 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 251 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

7. AÏLLAMENTS I IMPERMEABILITZACIONS

Els aïllaments es divideixen en tres grups, segons el tipus de protecció per la qual es vulguin destinar, i que són:
- Tèrmics
- Acústics
- Contra la humitat

7.1. Aïllaments tèrmics
Definides les condicions tèrmiques exigibles a l'edifici i escollits els elements constructius, definits en el Projecte, el valor aïllant de l'element podrà aconseguir-se amb els seus propis components o per l'addició d'altres, la funció dels quals serà abastar el valor d'aïllament exigit.
Els aïllants hauran d'ésser continus i complets en tota la seva superfície de sostres, sòls i parets.
En qualsevol sistema constructiu s'evitarà la creació de ponts tèrmics o zones de menor cabuda aïllant, atès que donen lloc a zones on es puguin produir condensacions.
Cap mena de producte podrà ser emprat per aïllar sense l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa.

7.2. Aïllaments acústics
La insonorització de locals tindrà per objecte crear un ambient adient per a qualsevol manifestació humana, aconseguint que els nivells sonors que imperen en els locals insonoritzats tinguin uns valors màxims establerts en cada cas.
Els materials a emprar com a aïllaments, quan l'element constructiu ho requereixi, hauran d'estar avalats per Segells o Marques de Qualitat. No es col·locarà cap mena de material aïllant sense la conformitat de la Direcció Facultativa.

7.3. Aïllament contra la humitat
En general, l'aïllament pot conseguir-se per procediments constructius, que evacuen l'aigua per gravetat fora de la zona de perill, per impermeabilitzants de massa, que són aquells materials que quan s'afegeixen a les barreges aglomerants confereixen propietats impermeables al material resultant o impermeabilitzants de superfície, que són impermeables per si sols i s'apliquen superficialment a altres que serveixen com a base o suport.
Aquest capítol se cenyeix únicament a aquest cas últim atès que els impermeabilitzants en massa s'inclouen en els capítols de morters i formigons com a additius.
Els impermeabilitzants superficials comprenen el conjunt de materials, com a làmines sintètiques, asfàltiques i incloses pintures, que eviten el pas de la humitat en els elements constructius on s'empren.
Es tindrà molta cura en la formació de soldadures de peces, coronaments, formació de desguassos, etc. Les superfícies sobre les que han d'estendre's les làmines impermeabilitzants es netejaran i prepara ran adequadament per evitar elements punxants.
Qualsevol producte impermeabilitzant que s'empri comptarà amb l'aprovació de la Direcció Facultativa i estarà garantit pel fabricant per un mínim de deu anys.

Amidament i abonament

L'amidament es farà en metres quadrats (m2) de superfície aïllada, incloent en el preu la part proporcional de col·locació, coronaments, encavallades, peces especials necessàries per a abastar la perfecta execució de l'element, totalment acabat.
L'aïllament de conduccions s'amidarà en metres lineals (ml) de conducte protegit, tot inclòs.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 252 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 252 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

8. PAVIMENTS, ENRAJOLATS

8.1. Paviments

Definició: Revestiment d'acabat d'un sòl al qual confereix qualitats específiques.
S'anomenen soleres els paviments de formigó en massa, que s'executen sobre el terreny o sub-bases granulars, podent ser d'un gruix variable en funció de l 'ús al qual es destinin i que de tant en tant s'armaran. Quan les soleres tinguin una superfície superior a cinquanta metres quadrats (50 m2) es realitzaran juntes de dilatació amb materials elàstics i la disposició que indiqui la Direcció Facultativa.

Execució

Els paviments enrajolats, com terrassos, ceràmics, enllosats de pedra natural o artificial, etc., es realitzaran sobre base perfectament neta i anivellada, executant-se els talls i distribució de peces que indiqui la Direcció d'Obra. Un cop executats, s'ajuntaran amb abeurada de ciment.
Els paviments de terrasso, quan s'hagin acabat, es netejaran i protegiran, a fi d'evitar desperfectes malgrat que a les zones on s'hagin col·locat encara calgui treballar.
Els paviments de fusta no han d'arribar fins les parets perimetrals, sinó que cal deixar un espai de cinc a deu mil·límetres (5 a 10 mm.) que s'amagarà en l'entornpeu.

Amidament i abonament

L'amidament dels paviments, de qualsevol tipus, es realitzarà per metres quadrats (m2) totals executats.
En la valoració de les soleres s'inclourà el preu de tots els treballs necessaris per deixar-les totalment acabades, d'acord amb les especificacions del Projecte i de la Direcció, sumant-hi en el preu la part proporcional de preparació de la base, anivellació i acabats superficials, armadures, juntes i entornpeus.
En els paviments de llosetes de pedra, terrasso, ceràmica, etc., s'inclouran en el preu tots els treballs necessaris de col·locació, poliment, desbastament, abrillantat, rejuntat, neteja, part proporcional d'entornpeu, per ben acabar-ho totalment. En els paviments de fusta s'inclourà la part proporcional de rastells o empostissats, així com els treballs de desbastar, poliment, envernissat, entornpeus, totalment acabat.
En el preu del metre quadrat (m2) de paviment s'inclouran tots els materials i operacions que calguin per complir la Normativa vigent, malgrat que eventualment no es trobi recollida exactament en els plànols del Projecte. En els paviments encolats s'inclourà en el preu la part proporcional de materials d'agafada, així com els treballs i peces necessàries per al bon acabament.

8.2. Enrajolats

Definició: Són els revestiments fets amb peces ceràmiques.

Execució

Els revestiments es fixaran sobre els paraments verticals nets de tota mena de materials que puguin produir despreniments de peces.
Les superfícies seran llises, sense balcaments ni deformacions i formant les juntes línies rectes en tots els sentits, sense trencaments ni desploms.
En fer el repartiment de peces, es començarà sempre des dels eixos de figura, com és ara juntes o el seu centre, a fi que les parets revestides quedin simètriques.
Les rajoles col·locades amb els materials de presa tradicionals es col·locaran amb morter de ciment de riquesa mitja en proporció 1:3, escollint ciments que quan s'adormin no presentin augments sensibles de volum, i havent-les mullat i xopat abans amb aigua.

Amidament i abonament

S'amidarà i abonarà per m2 indicats en els plànols i amidaments del Projecte.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 253 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 253 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

09 . VIDRIERIA

Aquest capítol correspon als treballs el principal material dels quals és el vidre, en qualsevol tipus, i els treballs de la seva col·locació o posta en servei.

Classes de vidre

- Llunes: seran els vidres de primera qualitat, amb caires polits i bisellats, de gruix de quatre a quinze mil·límetres (4 a 15 mm.) perfectament polits i peces de tres-cents per dos-cents quaranta centímetres (300 x 240 cm.)
- Cristal·lines: Són vidres que tenen un gruix que varia entre tres i sis mil·límetres (3 a 6 mm.) en peces de dos-cents cinquanta per cent-setanta centímetres. (250 x 170 cm.).
- Vidre senzill: Vidres de gruix d'un amb vuit mil·límetres a dos mil·límetres (1.8 a 2 mm.) en peces de cent-cinquanta per trenta-nou centímetres (150 x 39 cm.).
- Catedral : vidre colat de gruix irregular.
- Vidre imprès: són vidres colats amb relleus, ratllats, estriats, piconats, etc.
- Vidre armat: Es el que té a l'interior de la seva massa una malla metàl·lica per a mantenir lligats els trossos en cas de trencament.
- Vidre opalí: Es un vidre translúcid de color blanquinós.
- Vidre especial: Resistent a altes temperatures, intrencable. permetent el pas de raigs ultravioletes, etc..
- Pavés: Són peces de vidre amotllades, amb cambra d'aire o no i de diferents mesures i colors, que es col·loquen com a fàbrica de blocs armats, mitjançant un conjunt de varetes horitzontals i verticals, amorterant o massillant les seves juntes.

Col·locacions

Els vidres es col·locaran en els elements de portam o entre mainells o bastigis, per mitjà de verguerons, juntes de cautxú, neoprè, silicona, o mitjançant juntes de zinc o massilla, de tal manera que no puguin estar sotmesos a esforços de contraccions o dilatacions del propi vidre o als de deformació del bastigi que l'emmarca. S'evitaran els contactes de vidre-vidre o vidre-metall.

Amidament i abonament

Els diferents tipus de vidres que es defineixen en el Projecte s'amidaran en metres quadrats (m2) incloent en el preu tots els treballs, peces i materials necessaris per llur col·locació, segons les indicacions dels plànols i de la Direcció Facultativa de l'Obra.

10. PINTURES I ESTUCATS

S'agrupen sota aquesta denominació tots aquells treballs de revestiments de superfícies, executats amb materials fluids generalment acolorats i compostos per elements líquids i sòlids, dosificats per tal d'afavorir la conservació i que no es produeixi la disgregació dels materials emprats en la construcció, protegint-los contra els agents atmosfèrics i intempèrie.
Les seves funcions fonamentals són de protecció, decoració i funcionals. Els revestiments transparents s'anomenaran vernissos i els opacs pintures.
Els tipus de pintures a emprar, en cada tipus d'element d'obra vindrà definit en el projecte, així com els seus colors, acabats i textures.
Es presentaran mostres a la Direcció Facultativa abans de procedir al pintat de qualsevol element.

Amidament i abonament

L'amidament de les partides de pintura serà en metres quadrats (m2) totals executats, diferenciant el tipus de suports que figuren en l'amidament i el tipus de pintura.
En el preu s'inclourà la repercussió del cost de preparació, neteja, imprimació dels paraments amb productes adequats a cada tipus de material i repassos, així com bastimentada i elements necessaris per poder executar el treball.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 254 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 254 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

L'amidament de la pintura de conduccions serà en metres lineals (ml) inclosa la part proporcional d'ancoratges i suports, totalment acabada.

11 CALEFACCIÓ

11.1 Normes d'aplicació

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Instalaciones de Climatización: Radiación. NTE-ICR/1975.
UNE. corresponent a les indicacions particulars dels tubs segons material emprat i elements de la instal·lació.
Reglamento de Aparatos a Presión. RD 1244/1979.
Reglamento Electrónico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
Eficiencia energética de los edificios. Directiva 2002/91/CE.
Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas. RD 275/1995.Aparatos a gas. RD 1428/1992.
Aplicación de la directiva relativa a los equipos de presión. Directiva 97/23/CE.
Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi . D 152/2002.
Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 909/2002/2003.
Especificaciones técnicas de chimeneas modulares metálicas y su homologación. RD 2532/1985.
Normas técnicas de radiadores convectores de calefacción por fluidos y su homologación. RD 3089/1982.
Rendimineto para las calderas nuevas de agua caliente alimentadas por combustibles líquidos o gaseoso. RD 275/1995, 92/42/CEE.
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007). Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

11.2 **Font**

Es defineix com els elements que generen aigua calenta o aire calent per a la instal·lació de calefacció.
Components
Els sistemes possibles són els següents:
Per aigua:
Caldera domèstica. Pot tenir una carcassa per a integrar-se com un aparell més a la cuina. Poden ser estanques o atmosfèriques.
Caldera multicelular. Té cossos i cremadors separats. Permet diferenciar les etapes d'escalfament i ajustar-les a la demanda.
Caldera amb recuperació de calor. Aprofiten al màxim la calor del circuit de fums.
Calderes elèctriques. Escalfen l'aigua amb l'ús de resistències. Normalment porten una massa acumuladora d'energia produïda en moments de menor cost de l'electricitat (tarifa nocturna).
Dipòsits d'acumulació: Es disposarà d'un dipòsit d'acumulació que manté la temperatura del circuit per tal d'evitar que la caldera s'engegui. Han d'estar ben aïllats.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 255 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 255 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

Per aire:
Equip convector. L'aire incrementa la seva temperatura al passar per un bescanviador de calor, que s'obté de la combustió. Conté un ventilador intern que impulsa l'aire per la part superior.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació
Caldera: Dimensions i potència.

Execució
Calderes: Un cop situada ha de quedar connectada als diferents serveis, de manera que els tubs respectius no produeixin esforços a la connexió de la caldera. Si l'electrovàlvula d'entrada de combustible no té cap sistema manual auxiliar d'interrupció, cal incorporar una vàlvula manual d'interrupció a la línia d'arribada de combustible, a prop de la seva connexió a la caldera. Al voltant de la caldera cal deixar uns espais lliures per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: <= 5%.
Equip convector: Cal que tingui la connexió exterior de ventosa que garanteix l'aspiració d'aire i l'extracció dels gasos cremats. Aniran sempre col·locats en parets que donin a l'exterior. S'observaran detingudament les condicions de ventilació per que s'acompleixin les condicions de seguretat del local.
Dipòsits d'acumulació: És l'element on s'emmagatzema l'aigua calenta. Abans de la seva instal·lació cal replantejar la seva ubicació. Un cop instal·lat ha de quedar separat dels paraments el suficient per tal de que es pugui manipular. Ha de quedar recolzat sobre el suport amb suports intermedis per a la seva fixació. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació, han de ser roscades i amb el junt de material elàstic.
Control i acceptació
Muntatge de canonada i passatubs segons especificacions.
Característiques i muntatge de: conductes d'evacuació de fums, calderes, terminals i termòstats.
Proves parcials d'estanquitat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, almenys, en 4 hores. Prova final d'estanquitat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, almenys, en 4 hores.

Verificacions
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions enroscades o embridades han d'anar segellades amb cinta o junt d'estanquitat, respectivament. Un cop connectat el motor elèctric, cal fer una prova del sentit de gir.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió elèctrica disponible d'acord amb la del cremador.

Amidament i abonament
ut de caldera, d'equip convector i dipòsit.

11.3 Transport
És el conjunt d'elements del sistema de transport de l'aigua calenta que es distribueix cap als emissors.
Per aigua:
Monotubular. Cabal, diàmetre de tub i velocitat són constants. La temperatura és variable. La distribució es realitza amb un anell que comunica els diferents emissors.
Bitubular. Temperatura i velocitat constants. El cabal i diàmetres variables. La distribució es realitza amb un tub d'anada i un tub de tornada, el retorn és directe.
Bitubular amb retorn invertit. Temperatura i velocitat constants. El cabal i diàmetres variables. La distribució es realitza amb un tub d'anada i un tub de tornada, el retorn és invertit. Per circuits llargs i separació considerable dels emissors.
Terra radiant. Cabal, diàmetre de tub i velocitat són constants. La temperatura és variable. La distribució es realitza sota paviment o en altres paraments.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 256 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 256 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

Components

Tubs: Poden ser d'acer negre o coure, i de polietilè reticulat en pas per sota paviment o per cambres.
Aïllaments: Es col·locarà aïllament en tramades molt llargues fins als emissors.
Circuladores: Per garantir la correcta circulació de l'aigua fins a tots els emissors.
Dipòsits d'expansió: Controla els canvis de volum que hi pot haver a l'interior del circuit.
Purgadors: Són mecanismes situats a diferents punts del circuit per lliurar l'aire interior. Poden anar muntats als emissors o als tubs en punts alts de la instal·lació.
Regulació i control: Conjunt d'elements que regulen i controlen el correcte funcionament de la instal·lació. Pot haver-hi: sondes de temperatura, claus de regulació, centraletes de programació, elements de dilatació i seguretat.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per al seu correcte funcionament.
Control i acceptació
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de manera que no rebin cops. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Execució

Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Tubs: Poden anar encastats, superficials o sota paviment.
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro o el coure. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub. La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes. La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. Les unions, canvis de direcció i sortides es podran fer amb accessoris soldats o roscats, assegurant l'estanquitat fent servir estopes, pastes i cintes estanques. Cal preveure elements de lliure dilatació als tubs, intercalant lira de dilatació o maneguets elàstics. Han de tenir lliure moviment en els suports, sota paviment o encastats aniran sota una beina de protecció.
Terra radiant: Cada circuit ha de quedar regulat per un únic joc de vàlvules. Ha de quedar correctament regulat en la impulsió i en el retorn, de manera que les seves condicions de funcionament (cabal, pressió i temperatura) siguin les especificades al projecte. Les connexions hidràuliques han de ser estanques a la pressió de prova. Les connexions han d'estar fetes amb els materials i accessoris subministrats pel mateix fabricant, o els expressament autoritzats per aquest. Tots els elements de maniobra, control i connexió han de quedar visibles i accessibles per al seu manteniment. No s'han de transmetre esforços entre el col·lector i la resta d'elements que formen la instal·lació. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. Han de tenir lliure moviment en els suports, sota paviment o encastats aniran sota una beina de protecció.
Aïllaments: L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació. Poden ser d'escumes elastomèriques, llana de vidre o llana de roca.
Circuladores: Ha d'estar connectada a la xarxa a què ha de donar servei, i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba. Les unions han de ser completament estanques.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 257 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 257 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

Dipòsits d'expansió: Ha de quedar col·locat en el circuit de retorn. El dipòsit ha de quedar anivellat i aplomat. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten. Ha de quedar instal·lat en una posició tal que en ús no es puguin crear bosses d'aire al conducte.
Purgadors: S'ha d'instal·lar el circuit d'anada, 1,5 m per sobre de l'última derivació. Si el tub és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta. Si el tub és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure. El seu eix principal ha de ser vertical.
Regulació i control: La seva execució serà la corresponent a les especificacions tècniques del fabricant i industrial.
Control i acceptació
Muntatge i connexions entre tubs i elements, soldadures, segellats, passatubs, ancoratges i distàncies entre suports. Col·locació i direcció dels elements. Diàmetres de tubs i elements. Distància mín. d'encreuament amb altres instal·lacions.
Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Proves parcials d'estanquitat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, almenys, en 4 hores. Prova final d'estanquitat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, almenys, en 4 hores. Prova d'estanquitat, de lliures dilatacions, eficiència tèrmica i funcionament. Totes les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Verificacions
Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Prova d'estanquitat, de lliures dilatacions, eficiència tèrmica i funcionament. Totes les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament
ml de tub i d'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
ut de la resta d'elements que formen la instal·lació.

11.4 Emissors
Es defineix com a emissor l'element últim de la instal·lació que ens emet calor per radiació i convecció. La quantitat de calor depèn del model, marca i mida de l'emissor.

Tipus
De columnes: són els més comuns. Els elements poden modificar la seva geometria per tal de millorar l'efecte convectiu entre els elements. Poden ser de ferro fos, xapa d'acer o alumini.
De barres: són del tipus tovalloler. Es poden fer diferents formes geòmetriques.
Plafons estrets i plans: Són de xapa d'acer i es poden col·locar verticals o horitzontals.
Alguns d'ells poden tenir greques convectores per tal de millorar el comportament convector dels emissors.
Aeroescalfadors: Ventilador coaxial amb una bateria de bescanvi i unes lames per orientar la sortida de l'aire.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries per al seu correcte funcionament.
Control i acceptació
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de manera que no rebin cops. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Execució
Emissors de columnes, de barres i plafons: Els suports han de quedar fixats sòlidament al parament. El radiador ha d'estar penjat amb el número de suports previstos, i pels punts previstos. El muntatge ha d'estar fet segons la D.T. del fabricant i dels reglaments vigents. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es puguin instal·lar i manipular fàcilment els accessoris necessaris per al seu funcionament. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. El radiador ha de quedar sensiblement horitzontal, recolzat sobre els suports. Toleràncies d'instal·lació:

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 258 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 258 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

posició: ± 20 mm, aplomat (posició vertical): ± 3 mm, (posició horitzontal): ± 3 mm. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. No es retiraran les proteccions de les boques de connexió durant la col·locació del radiador. Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
Característiques tècniques mínimes.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Control i acceptació
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Aeroescalfadors: Ha de quedar col·locat penjant dels suports previstos. No ha d'estar mai penjat dels conductes de la xarxa. Les connexions amb les canonades d'aigua han de ser roscades. Les connexions, tant de l'aigua com la connexió elèctrica, s'han de poder fer amb facilitat un cop situat l'aeroescalfador en el seu lloc de treball. La distància mínima entre un aeroescalfador i matèries combustibles ha de ser 0,5 m si la potència del motor és superior o igual a 1 kW, i d'1 m si la potència nominal del motor és superior a 1 kW. L'aeroescalfador ha de quedar instal·lat en condicions de funcionament.
Condicions prèvies
Comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible.
Control i acceptació
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. Tota superfície calefactora accessible per l'usuari ha d'estar protegida si la seva temperatura exterior és superior a 90ºC.

Verificacions
Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Proves parcials d'estanquitat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores. Prova d'estanquitat, de lliures dilatacions, eficiència tèrmica i funcionament. Totes les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament
ut dels aeroterms i dels emissors.

12 VENTILACIÓ

12.1 Normes d'aplicació
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Salubritat-Qualitat de l'aire interior. DB- HR, Protecció enfront del soroll.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
UNE 100 102:1988. Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 259 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 259 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

12.2 Components

Conductes: Poden ser formats per peces prefabricades, ceràmiques, de formigó, etc., o conductes flexibles d'alumini, poliester, xapa d'acer galvanitzat i plàstic.
Reixes: Elements que permeten l'extracció l'aire cap al conducte.
Airejadors: Elements que es col·loquen als elements constructius per permetre l'admissió o el pas de l'aire.
Equips de ventilació: Poden ser extractors híbrids o mecànics, ventiladors centrífugs, etc.; són aparells que forcen mecànicament la ventilació interior d'un local.
Aspiradors estàtics: Estan format per peces prefabricades de formigó, ceràmiques o plàstics.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació
Conductes i reixes: Dimensions i material.
Equips de ventilació: Dimensions i potència.

Execució

Conductes: El conducte acabat ha de ser estable, aplomat i estanc al servei. Les unions entre els tubs no han de ser rígides. Cada tram entre sostres s'ha de recolzar en el sostre inferior. No s'ha d'interrompre la continuïtat del conducte en cap lloc. El pas a través de sostres i les unions entre els conductes s'han de fer de manera no rígida. El pas a través del forjat tindrà un marge perimetral de 2 cm que s'omplirà amb aïllament tèrmic. La connexió entre el conducte principal i el secundari s'ha de fer amb una peça especial de derivació i ha de quedar >= 2,20 m per sobre de la dependència per ventilar. El tram exterior sobre la coberta ha de quedar protegit per un paredó de totxana. Ha de tenir l'alçària fixada en el projecte; si no s'especifica, ha de ser la determinada per la NTE-ISV i el CTE. Toleràncies: replanteig: ± 10 mm, aplomat del conducte en una planta: ± 20 mm, aplomat de l'aspirador: ± 5 mm. Pels conductes d'extracció per a ventilació híbrida, les peces han de col·locar-se tenint compte de l'aplomat, podent-se admetre una desviació de la vertical de fins a 15º amb transicions suaus; els dos últims pisos no s'han de connectar al conducte principal, sinó que han de sortir directament a l'aspirador i l'alçària màxima de cada conducte principal és de 6 plantes. Cal deixar muntades les reixes de ventilació. Les obertures d'extracció connectades a conductes d'extracció han de tapar-se adequadament per a evitar l'entrada de runes o d'altres objectes als conductes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents. El tall de les peces s'ha de fer amb una serra manual o mecànica, perpendicularment a l'eix i per l'extrem contrari al de la valona de connexió. Quan les peces siguin de formigó en massa o ceràmiques, s'hauran de rebre amb morter de ciment tipus M-5a (1:6), evitant la caiguda de restes de morter a l'interior del conducte i enrasant les juntes per totes dues cares.
Reixes: Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament. No han de contaminar l'aire que circula a través seu. Han d'estar formades per una xapa metàl·lica amb les aletes estampades. No han de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han de ser equidistants entre si. La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària.
Airejadors: Han de situar-se a una distància del terra >= 1,80 m en el cas d'habitatges. No tindran cap de les seves parts deformades ni amb senyals d'haver estats sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Es deixaran col·locats protegits interior i exteriorment per evitar el seu embrutiment. Si l'airejador disposa de qualsevol tipus de regulació, es comprovarà el seu correcte funcionament.
Equips de ventilació: La posició ha de ser la reflectida a la D.T. S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient. S'ha de comprovar que el sentit de gir és el que li correspon. La distància entre el pla de la boca de l'extractor i qualsevol obstacle ha de, com a mínim, ser superior a dues vegades el diàmetre equivalent a la boca de descàrrega i acomplir els requeriments indicats al CTE. L'aspirador híbrid o mecànic s'ha de col·locar aplomat i agafat al conducte d'extracció o al seu revestiment. El sistema de ventilació mecànica ha de col·locar-se sobre el suport de forma estable i utilitzant elements anti-vibratoris. Les juntes i connexions han de ser estancs i estar protegits per evitar l'entrada o sortida d'aire en aquest punts.
Control i acceptació

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 260 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 260 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

Comprovació de : ventiladors, característiques i ubicació; muntatge de conductes i reixes. Proves d'estanquitat d'unió de conductes, mesura d'aire. Pel sistema d'extracció de garatges: ubicació de central de detecció de CO, comprovació de muntatge i accionament davant la presència de fum. Posta en marxa manual i automàtica.

Verificacions
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Un cop connectat el motor elèctric, cal fer una prova del sentit de gir. Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible d'acord amb la de l'aparell. Comprovació del cabal d'extracció dels conductes.

Amidament i abonament
ml de conducte, inclosa la part proporcional de retalls, trobades aïllades amb forjats i peces especials, amidada la llargària instal·lada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.
ut de reixes, equips de ventilació, aspiradors, airejadors, etc.

13 LUMINACIÓ

13.1 Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE-3, Eficiència energètica de les instal·lacions. DB SU-4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT 2002. RD 842/2002. Instrucciones Técnicas Complementarias. Instrucción 9/2004.
Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució 4/11/1988.
Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic de baixa tensió. D 363/2004.
Guia Técnica de aplicación al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Procediment administratiu per a l'aplicació del REBT. Instrucció 7/2003.
Condicions de seguretat en els les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.
Les llumeneres que s'utilitzin en enllumenat exterior seran conformes a la norma UNE-EN 60598 i la UNE-EN 60598-2-5 en el cas de projectors d'exterior.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

13.1 Interior
És la que fa referència als espais amb fonts lluminoses artificials, amb aparells d'enllumenat que reparteixen, filtren o transformen la llum emesa per una o més làmpades (d'incandescència o descàrrega) i que inclou tots els dispositius necessaris pel suport, fixació i protecció de les llumeneres.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 261 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 261 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANROCAARQUITECTE.COM

Components
Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència i altres equips de descàrrega i inducció. Les llumeneres podran ser: empotrades, adosables, suspeses, amb gelosia, amb difusor continu, estanques, antideflagrants...
Accessoris per fluorescència: reactància, condensador i cebadors.
Làmpades: s'haurà d'indicar la marca d'origen, la potència en watts (làmpada més equip auxiliar), la tensió en volts i el flux nominal en lúmens i l'índex de rendiment de color.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació.
Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Característiques i situació d'equips d'enllumenat (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució
Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.
La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics. Les zones on el seu ús sigui temporal es col·locaran detectors de presència o temporitzadors. Es col·locaran sistemes d'aprofitament de la llum natural segons les especificacions del CTE.

Verificacions
La prova de servei per a comprovar el funcionament de l'enllumenat consistirà en l'accionament dels interruptors d'encesa de l'enllumenat amb totes les llumeneres equipades amb les làmpades corresponents.

Amidament i abonament
ut d'equip de llumenera, inclòs l'equip d'encesa, fixacions, fixació amb regletes i petit material. Es pot incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixes.

13.2 Emergència
És la que en cas de fallida de l'enllumenat normal, subministra la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, evitar situacions de pànic i permetre la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

Components
Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència.
Làmpades: Poden ser d'incandescència o fluorescència han d'assegurar l'enllumenat d'un local. En cada aparell d'incandescència existiran dues làmpades com a mínim. En el cas de fluorescència el mínim serà una làmpada.
Bateria: La bateria d'acumuladors elèctrics o la font central ha d'alimentar les làmpades.
Equips de control i unitats de comandament: Són els dispositius de posta en servei, recàrrega i posta en estat de repòs.
El dispositiu de posta en estat de repòs pot estar incorporat a l'aparell o situat a distància. En els dos casos, el restabliment de la tensió d'alimentació normal ha de provocar automàticament la posta en alerta o bé posar en funcionament una alarma sonora.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació.
Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuament amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts. Característiques i situació d'equips d'enllumenat. (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 262 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 262 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.
La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics.

Verificacions

Les llumeneres és situaran 2m per sobre del nivell de terra; com a mínim es disposaran en els següents punts: portes en recorreguts d'evacuació, escales, en qualsevol canvi de nivell, en canvis de direcció i trobades amb passadissos, sobre les senyals de seguretat, als locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis.
La instal·lació serà fixa, amb font pròpia d'energia i entrarà automàticament en funcionament al produir-se una fallida d'alimentació. Es considera fallida el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

Amidament i abonament

ut d'equip d'enllumenat d'emergència, inclòs les llumeneres, làmpades, equips de control i unitats de comandament, la bateria d'acumuladors elèctrics o la font central d'alimentació, fixacions, connexió amb els aïllaments necessaris i petit material.

14 CIRCUIT AIGUA

14.1 Normes d'aplicació

Criterios sanitarios del agua de consumo humano. RD 140/2003.
Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. D 352/2004.
Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 865/2003.
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.
Regulación de los contadores de agua fría. O 28/12/88.
Regulación de los contadores de agua caliente. O 30/12/88.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Qualitat de l'aire interior. DB HS 4, Subministrament d'aigua. DB HE 2, Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis. DB HE 4, Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Corrección d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.
UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat. UNE 19 047:1996, UNE EN 1 057:1996, UNE 19 049-1:1997, UNE EN 545:1995, UNE EN 1452:2000, UNE EN ISO 15877:2004, UNE EN 12201:2003, UNE EN ISO 15875:2004, UNE EN ISO 15876:2004, UNE EN ISO 15874:2004, UNE 53 960 EX:2002, UNE 53 961 EX:2002.
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Reglamento de Aparatos a Presión. RD 769/1979, 97/23/CE.
UNE. UNE 100030:2001 IN Guia para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.
Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE. RD 1751/1998.
Procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementaries. O 3.06.99.
Espesores mínimos de aislamiento térmico. RITE ITE-03.1.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 263 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 263 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

Eficiencia Energética de los edificios. Directiva 2002/91/CE
Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas. RD 275/1995.
Reglamento de Aparatos que Utilizan Combustibles Gaseosos. D 1651/1974.
Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècnicas complementarias. RD 919/2006.

UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

14.2 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la clau de pas general. La seva funció és la de subministrar aigua a l'edifici. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per a realitzar la connexió són: el cabal disponible, la pressió de subministrament i la continuïtat del servei. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. En cas de captació pròpia de pou, mina d'aigua o pluja, l'acumulació o grup de pressió es tindrà en compte en el projecte de fontaneria.

Components

Els components de la connexió a xarxa seran com a mínim els següents:(segons DB-HS4-3.2.1.1)
Clau de presa o collaret de presa en càrrega: ha d'estar situada al tub de distribució de la xarxa exterior de subministrament que obri el pas a l'escomesa.
Tub d'escomesa: de polietilè que enllaci la clau de presa amb la clau de tall general.
Clau general de tall: a l'exterior de la propietat.
A més poden comptar amb altres components com ara:
Vàlvules reductores
Grup elevador de pressió: anirà equipat amb dues bombes amb funcionament altern col·locades en paral·lel. Ha d'estar ubicat en un recinte específic per aquest ús, no amb els comptadors.
Pericons de registre amb tapa
Materials auxiliars: maons, morters, formigons...
Característiques tècniques mínimes.
Els materials que s'utilitzin a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.
Control i acceptació
Tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons: material, dimensions.

Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. Durant l'execució i instal·lació dels materials, accessoris i productes de construcció es faran servir tècniques adients per no empitjorar l'aigua subministrada i en cap cas incomplir els valors establerts de l'Annex I del R.D. 140/2003.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 264 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 264 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior. Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent. Els tubs no s'han d'instal·lar en contacte amb el terreny i disposaran sempre d'un revestiment de protecció. Si cal, també es col·locarà protecció catòdica. El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre el tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua. Per a la unió de diferents trams de tubs i peces especials caldrà veure les incompatibilitats entre materials i els seus tipus d'unió, si són tubs de metall o de plàstic.

Control i acceptació
Brancal: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents.
Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.
Pericons: disposició, col·locació tapa registre. Es taparan els pericons per a evitar manipulacions i caigudes de materials i objectes
Escomesa: Verificació de característiques segons cabal, pressió i consum. Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa.

Verificacions
Brancal: unions i compatibilitat del material de replè.
Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.
Escomesa: Tub d'escomesa té passamurs i està rejuntat i impermeabilitzat.
Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar aments en 4 hores.
Un cop realitzada la posada en servei de la instal·lació, es tancaran les claus de pas i s'obriran les de desguàs fins a la finalització de les obres. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Amidament i abonament
ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;
m3 el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.
ut l'escomesa d'aigua.

14.3 Instal·lació interior
Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la clau de pas general fins a l'aixeta. La seva funció és la de distribuir l'aigua dins l'edifici fins al punt de consum.
Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix, s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

Components
Per a la instal·lació de l'aigua freda : Clau de tall general, filtre, comptador, clau de prova, vàlvula anti-retorn, clau de sortida.
En el recinte de comptadors : desguàs, claus de pas, comptador, clau de prova, purgador.
En cas que fos necessari hi trobarem: grup de pressió, vàlvula reductora o un sistema de tractament d'aigua.
Tubs de metalls com: coure, acer inoxidable, acer galvanitzat i fosa dúctil.
Tubs de plàstic com: Polietilè d'alta o baixa densitat, Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat. Aïllaments de tubs per evitar condensacions.
Dipòsits acumuladors. Clau d'aparell i aixetes
Per a la instal·lació de l'aigua calenta sanitària (ACS): En el cas que la producció sigui general en l'edifici hi pot haver comptador d'ACS per a cada abonat.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 265 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 265 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

Tubs de metall : coure, acer inoxidable. Està prohibit l'alumini o canonades amb contingut de plom.
Tubs de plàstic : Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat.
Aïllaments tèrmics: dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques.
Escalfador instantani d'ACS a gas:
Caldera per ACS: Pot tenir una carcassa per a integrar-se com un aparell més a la cuina. Poden ser estanques o atmosfèriques.
Dipòsits acumuladors d'ACS.
Termo elèctric: Te una resistència elèctrica en el seu interior que escalfa l'aigua per efecte Joule.
Característiques tècniques mínimes.
Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la normativa legal vigent.
Es disposaran de vàlvules anti-retorn combinades amb claus de buidat per evitar la inversió del sentit del flux, en els següents llocs:
Després de comptadors, en la base dels tubs ascendents, abans de l'equip de tractament d'aigua, en els tubs no destinats a ús domèstic i abans dels aparells de refrigeració o climatització si n'hi hagués.
Les condicions mínimes de subministrament als aparells i equips higiènics seran les que marqui la normativa legal vigent, tant pel que fa a cabal instantani mínim d'aigua freda, aigua calenta sanitària i pressió mínima en els punts de consum.
En les xarxes d'ACS cal disposar d'un tram de retorn per a punts de consum més allunyats de 15m.
Control i acceptació
Comptadors: Cabal, diàmetre.
Tubs, accessoris i elements de la instal·lació: el material, les dimensions i diàmetre segons especificacions del projecte.
Aïllaments: material i característiques físiques.
Dipòsits acumuladors: Capacitat, mida i material

Execució

Condicions prèvies
En general, l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació; han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Comptadors. Diàmetre nominal igual o superior a 2" han d'anar connectats amb brides. El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació i impermeabilitzada. Disposarà de bunera sifònica amb reixa d'acer inoxidable i connectada a la xarxa de desguàs. Separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic. Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm.
Tubs. És el lloc per on va l'aigua fins arribar al punt de consum o aixeta. Poden anar vistos o ocults. Els tubs que vagin ocults o encastats aniran per llocs específics per al seu pas amb arquetes o registres. Si això no és possible, aniran per regates fetes en paraments de gruix adequat, sense estar permès el seu pas per un envà senzill. Un cop encastats, els tubs es protegiran acústicament, per tal d'evitar la transmissió de soroll. Depenent del material del tub cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu, i si cal disposar d'una beina de protecció adequada que permeti la lliure dilatació. S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga. El traçat de tubs vistos es farà ordenat i net, i es protegiran adequadament. El nombre de suports, tant en trams horitzontals com verticals, serà el adequat per a cada material i longitud seguint les normes UNE. A cada tub que travessi un mur es col·locarà el passa-mur corresponent i l'espai que quedi s'omplirà amb material elàstic. Les unions dels tubs seran estanques; resistiran la tracció, o bé la xarxa absorbirà les deformacions amb punts fixes al llarg de la instal·lació; es faran tenint en compte el material i les seves característiques físiques. Els tubs es protegiran contra la corrosió galvànica, les condensacions, les pèrdues tèrmiques i els esforços mecànics. En el traçat de la instal·lació es col·locaran suports quan els tubs vagin superficials; els suports es col·locaran a la distància recomanada per la UNE corresponent permetent la lliure

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 266 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 266 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

dilatació del tub. Caldrà deixar les distàncies necessàries i de seguretat en l'encreuament amb d'altres serveis i tubs de la resta d'instal·lacions. Si fos necessari es posaran safates de recollida de condensacions en els encreuaments. Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. Cada cop que s'interrompi el muntatge, cal tapar els extrems oberts. El tub no ha de quedar aixafat a les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir constant al llarg de tot el recorregut. Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament. Un cop acabat el muntatge s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses, segons sigui el material del tub. Si la canonada és de plàstic, cal fer un tractament de depuració bacteriològic i després rentar-la.

Aïllament. És el material de recobriment que es col·loca per la part exterior dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques, condensacions o corrosió exterior. Es realitzarà amb materials resistents a la temperatura d'aplicació. Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció. La seva col·locació no ha d'interferir la manipulació de les claus ni les vàlvules ni cap òrgan de comandament o lectura.

Aixetes. És el punt de sortida de l'aigua de la instal·lació. Poden anar muntades encastades o superficialment. Totes les aixetes han de quedar anivellades en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al seu suport. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació. En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau. Toleràncies d'instal·lació: Nivell: ± 10 mm

Claus i vàlvules. És l'element que regula el pas de l'aigua per dins els tubs. Poden anar muntades entre tubs o, depèn de la mida, embridades. Totes les claus i vàlvules han de quedar anivellades en totes dues direccions a la posició prevista en el projecte. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al tub. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació.

Escalfador instantani i Termo elèctric: L'aparell, col·locat amb fixacions murals, ha de quedar fixat mitjançant quatre perns de 10 mm de diàmetre, connectats amb contraplaques i encastats 80 mm en el suport. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. El tub d'evacuació de gasos cremats ha d'estar connectat per sobre del dispositiu antiretorn, amb un tram vertical posterior >= 20 cm i ha d'anar fins a coberta. Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, cal que siguin rígides, sense soldadures de tipus tou. Abans i després de l'escalfador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei. Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

Caldera: Un cop situada ha de quedar connectada als diferents serveis, de manera que els tubs respectius no produeixin esforços a la connexió de la caldera. Si l'electrovàlvula d'entrada de combustible no té cap sistema manual auxiliar d'interrupció, cal incorporar una vàlvula manual d'interrupció a la línia d'arribada de combustible, a prop de la seva connexió a la caldera. Al voltant de la caldera cal deixar uns espais lliures per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: <= 5%.

Dipòsits i acumuladors. És l'element on s'emmagatzema l'aigua. Poden ser d'aigua freda o calenta. Abans de la seva instal·lació cal replantejar la seva ubicació. Un cop instal·lat ha de quedar separat dels paraments el suficient per tal de que es pugui manipular. Ha de quedar recolzat sobre el suport amb suports intermedis per a la seva fixació. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació, han de ser roscades i amb el junt de material elàstic.

Control i acceptació

Instal·lació general interior: característiques de canonades i vàlvules. Protecció i aïllament de canonades tan encastades com vistes.

Connexions entre tubs i claus, soldadures, segellats, ancoratges, distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Identificació d'aparells sanitaris i aixetes. Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).

Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovaran les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).

<u>Verificacions</u>

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 267 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 267 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
En instal·lacions d'aigua calenta sanitària cal: mesura de cabal i temperatura en els punts de consum; obtenció de cabal exigit a la tº fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani; Temps de sortida de l'aigua a la tº de funcionament; mesura de tº a la xarxa; Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.

Amidament i abonament
ml el tub i l'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
ut les claus de pas, dipòsits, filtre, comptador, vàlvula anti-retorn, clau d'aparell, aixetes, dipòsits i caldera.

15 GAS NATURAL

15.1 Normes d'aplicació
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècnicas complementarias. RD 919/2006.
Aparatos a gas. RD 1428/1992 .
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE. UNE 60670-1:1993 Instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales. Parte 1: Generalidades y terminologia. Tub d'acer sense soldadura UNE 36.080, UNE 19.040, UNE 19.046. Tub de coure UNE 37.141.
Instrucción sobre documentación y puesta en servicio de las instalaciones receptoras de gases combustibles. BOE: 9-01-86.
Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e Instrucciones "MIG". BOE: 6-12-74.

15.2 Connexió a xarxa
El gas natural es subministra de manera canalitzada. La connexió a xarxa es defineix com el conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la clau de tall general. La seva funció és la de subministrar gas a l'edifici. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i n'assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per realitzar la connexió són: el cabal disponible, la pressió de subministrament i la continuïtat del servei. Cal conèixer les especificacions de la companyia subministradora o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió.

Components
Els components de la connexió a xarxa seran els següents:
Tub d'escomesa: de polietilè (PE) a dimensionar per la companyia subministradora, amb beina de protecció del tub generalment de PVC o acer galvanitzat.
Armari de regulació: amb clau de tall, filtre, regulador de pressió, presa de pressió i clau de sortida.
Control i acceptació

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

Tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Armaris: material, dimensions.

Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F.
Durant l'execució i instal·lació dels materials, accessoris i productes de construcció es faran servir tècniques adients per no empitjorar la xarxa de subministrament de gas.
En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici conservant les característiques de la xarxa de subministrament de gas, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Tubs: El material per la connexió pot ser de coure, d'acer, d'acer inoxidable i de polietilè, sempre han d'estar allotjats en una beina de protecció, en el subsòl o encastats a les parets.
Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys.
Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, aigua, electricitat alta o baixa i telefonia, etc, complint amb la normativa vigent.
Els tubs no s'han d'instal·lar en contacte amb el terreny i disposaran sempre d'una beina de protecció. El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre el tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F.
El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua. Per a la unió de diferents trams de tubs i peces especials caldrà veure les incompatibilitats entre materials i els seus tipus d'unió, si són tubs de metall o de plàstic.
La unió amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova.
Armari de regulació: Haurà de ser el model acceptat per la companyia subministradora de gas. Aniran instal·lats adossats o encastats a la paret, a una alçada respecte del terra de 0,50m i 1,50m, cal encastar una beina, generalment de PVC, des de la base inferior fins a la xarxa per tal de facilitar l'entrada del tub de polietilè que enllaça amb la clau d'entrada. Un cop encastat l'armari, s'hauran d'omplir amb morter de ciment els espais existents entre l'armari i el forat.
Control i acceptació
Brancal: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents.
Tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions i estanquitat. Passos de murs i forjats (col·locació de passatubs i beines). Vàlvules i característiques de muntatge.
Armari de regulació: disposició, material, dimensions, tapa registre. Canonada d'escomesa a l'armari de regulació.

Verificacions

Brancal es controlaran les unions i compatibilitat del material de replè.
Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.
Escomesa: Verificació de característiques segons cabal, pressió i consum.
Proves de servei als tubs: cal fer prova de pressió, d'estanquitat. Prova d'estanquitat i resistència mecànica de la instal·lació complerta.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;
m3 el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.
ut l'escomesa de gas.

15.3 Instal·lació interior

Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la clau de pas general fins al punt de consum. La seva funció és la de distribuir el gas dins l'edifici fins al punt de consum.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 269 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 269 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

Components

Des de presa de xarxa a comptadors: centralització de comptadors, presa de pressió a l'entrada, clau d'entrada, regulador de pressió amb vàlvula de seguretat, limitador de cabal, comptador, presa de pressió a la sortida.
Des de comptadors a punt de consum: tub, clau d'habitatge, presa pressió d'habitatge, clau de connexió de l'aparell i reixetes de ventilació.
Els tubs poden ser de: acer negre sense soldadura o de coure. El tub de coure ha de ser desoxidat amb fòsfor, subministrats en barra. No s'admeten els tubs de coure recuit o tou, subministrat en rotllo.
Els accessoris d'unió, reduccions, derivacions, colzes, corbes, connexions per junta plana, etc.. seran mitjançant soldadura per capil·laritat.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Es procuraran les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Comptadors: Els comptadors poden anar amb connexions roscades o embridades. Estaran centralitzats per escales en un lloc accessible, visible, sec i ventilat i de manera que quedi ben fixat i el seu funcionament sigui el correcte. Ha de quedar ben connectada a la xarxa de subministrament i distribució. No s'ha de col·locar en cambres d'instal·lacions si no són per al seu ús exclusiu. Abans del comptador s'ha de col·locar una aixeta de pas de les característiques que requereix la instal·lació. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Alçària col·locació: <= 2,2 m. Toleràncies d'instal·lació: - Posició: ± 50 mm.
Presa de pressió, regulador de pressió i limitador de cabal: S'ha d'instal·lar en un lloc visible, accessible i de manera que el seu funcionament sigui el correcte. Ha d'anar connectat a la xarxa. La unió amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova. Ha de quedar feta la prova de la instal·lació, amb tot en funcionament. Toleràncies d'instal·lació: - Posició: ± 10 mm.
Tubs: El tub és el lloc per on va el gas fins arribar al punt de consum o clau de pas. Poden anar vistos o ocults, sota beina o conductes per tal de protegir el seu pas pels llocs que així es consideri necessari o estigui previst. Depenent del material del tub cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu i, si cal, disposar d'una beina de protecció adequada que permeti la lliure dilatació. El traçat de tubs vistos es farà ordenat i net, i es protegiran adequadament. A cada tub que travessi un mur es col·locarà el passamur corresponent i l'espai que quedi s'omplirà amb material elàstic. Els tubs es protegiran contra la corrosió galvànica, les condensacions i els esforços mecànics. En el traçat de la instal·lació es col·locaran suports quan els tubs vagin superficials; els suports es col·locaran a la distància recomanada per la UNE corresponent permetent la lliure dilatació del tub. Caldrà deixar las distàncies necessàries i de seguretat en l'encreuament amb d'altres serveis i tubs de la resta d'instal·lacions. La secció del tub s'ha de mantenir constant al llarg de tot el recorregut. Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir esforços mecànics. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció.
Claus i vàlvules: És l'element que regula el pas del gas per dins els tubs. Poden anar muntades entre tubs o depèn de la mida embridades. Totes les claus i vàlvules han de quedar anivellades en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al tub. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació.

Control i acceptació

Comptadors: S'ha de netejar l'interior dels broquets d'empalmament a la xarxa. S'ha de comprovar que les rosques, les brides, els junts i els cargols estiguin en bon estat. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. Dimensions i ventilació de l'armari de comptadors.
Tubs, accessoris i elements de la instal·lació: el material, les dimensions i diàmetre segons especificacions de projecte.
Connexions entre tubs i claus, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Passos de murs i forjats (col·locació de passatubs i beines). Distribució interior i exterior de canonada. Vàlvules i característiques de muntatge.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

Verificació
Proves de servei als tubs: cal fer prova de pressió, d'estanquitat, resistència mecànica i comprovació de la xarxa sota pressió.
Prova de funcionament als aparells instal·lats. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament
ml el tub, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
ut les claus i vàlvules de pas, comptador, regulador de pressió, presa de pressió.

16. EVACUACIÓ AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS

16.1 Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 5, Evacuació d'aigües residuals i Normes de referència de l'Apèndix C. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.
UNE. Tuberías de fundición según normas UNE EN 545:2002, UNE EN 598:1996, UNE EN 877:2000. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de polipropileno (PP) según norma UNE EN 1852-1:1998. Tuberías de gres según norma UNE EN 295-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.
Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones. Orden 15/09/1986.
Norma 5.1.-IC: Drenaje. Orden 21/06/1965.
Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial. Orden 14/05/1990.
Peces d'acer galvanitzat:
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, PG 3/75. Orden 6/02/1976, Orden FOM/1382/2002.
UNE. UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero. UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
Canal exterior d'acer galvanitzat:
UNE. UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.
Sobre llit d'assentament de formigó:
Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.
UNE. UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
UNE. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX. Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 271 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 271 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

16.2 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de sanejament i la part soterrada des de la sortida de l'edifici. Connecta amb la xarxa de sanejament abocant les aigües pluvials i les aigües negres de l'edifici.
La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres. Quan la xarxa de sanejament pública sigui separativa, cada una de les xarxes interiors es connectaran de forma independent; quan no sigui separativa, es permet la connexió de les dues xarxes interiors a una única arqueta situada a l'exterior de la propietat o, si això no fos possible, en el límit més proper d'aquesta a la xarxa general de sanejament.

Components

Tubs: Poden ser de formigó, PVC o polipropilè.
Unions i accessoris: Es faran servir en entroncaments, canvis de direcció i empalmaments. El material serà el mateix que el tub.
Pericons: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de plàstic o formigó.
Pous de registre o ressalt: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de formigó.
Característiques tècniques mínimes.
Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.
Control i acceptació
Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Execució

Generalitats

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general, l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.
Tubs soterrats: Col·locació sobre fons de rasa. El pendent mínim serà d'un 2%. Aniran per sota de la xarxa d'aigua potable.
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la D.T. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram. La junta entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. Ha de tenir el gruix mínim previst sota la directriu inferior del tub. La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques. Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la D.F.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície: amb trànsit rodat: >= 100 cm, sense trànsit rodat: >= 60 cm. Amplària de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm. Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 kg/cm2. El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a mig tub en el cas de tubs circulars i fins a 2/3 del tub en el cas de tubs ovoides. El formigó ha de ser uniforme i continu; no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa.
PVC: La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla. Les unions entre els tubs han de ser encolades o amb junt tòric, segons el tub utilitzat. El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 272 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 272 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANROCAARQUITECTE.COM

Polipropilè: El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa. Els tubs que s'utilitzin soterrats han de ser de la sèrie BD, amb una rigidesa anular SN >= 4KN/m2. Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Unions i accessoris: El material serà el mateix que el tub i es seguiran les especificacions tècniques del fabricant.
Pericons d'obra: El pericó "in situ" ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. El punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: >= 10 cm. Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%. Toleràncies d'execució: Aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
Pous de registre o ressalt: Pous "in situ". La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la D.T., excepte la zona de la mitja canya que ha de quedar plana. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonat com ara disgregacions o buits a la massa. La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt. Resistència característica estimada del formigó al cap de 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck. Solera formigó: Toleràncies d'execució: Desviació lateral: línia de l'eix: ± 24 mm, dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm. Nivell soleres: ± 12 mm. Gruix (e): e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm; e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm) Planor: ± 10 mm/m. La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'inicií el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar. Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades. Parets per a pous: Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja. Les peces prefabricades de formigó s'han de col·locar sense que rebin cops. Per parets de maó: Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres. Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre. El lliscat s'ha de fer en una sola operació.
Control i acceptació
Comprovació de vàlvules de desguàs, muntatge de canals i embornals, pendent de canals.
Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

<u>Verificacions</u>
Tubs: Profunditat, pendents i gruix del llit de recolzament.
Pericons i pous de registre o ressalt: Disposició, acabat interior, segellat. Xarxa horitzontal soterrada, pericons i pous. Dipòsits de recepció i d'elevació i control.
Prova d'estanquitat parcial i total. Prova amb aigua, aire o fum.

<u>Amidament i abonament</u>
ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
m3 el llit dels tubs, l'anivellament el reblert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre.
ut pericons i tapes de registre.
m² parets del pou de registre.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 273 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 273 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

16.3 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials

Conjunt d'elements que composen la instal·lació interior abans de la connexió a la xarxa de sanejament. La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres.

Components

Tancaments hidràulics: Poden ser: sifons individuals a cada aparell, caixes sifòniques amb varis aparells, bonera sifònica o pericons sifònics.
Tubs de petita evacuació: Corresponen als tubs que connecten l'aparell sanitari amb el baixant més proper. Poden ser de PVC o polipropilè.
Col·lectors: Tubs amb recorregut horitzontal. Poden ser de: PVC o polipropilè. Aniran penjats del forjat.
Baixants: Tubs amb recorregut vertical. Per aigües negres i grises poden ser de: PVC o polipropilè. Per aigües pluvials poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.
Ventilacions: Es disposarà de ventilació tant a la xarxa d'aigües residuals com a la pluvial. Poden ser primària, secundària, terciària i amb vàlvules d'aireació-ventilació.
Canals: Correspon al traçat horitzontal de la recollida d'aigües pluvials. Poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.
Pericons: Poden ser de pas, a peu de baixant o sifònics.
Boneres i reixes de desguàs: Recullen i evacuen les aigües acumulades al terra dels locals humits i a les cobertes.
Separador de greixos: S'utilitzarà per separar greixos, olis i/o fangs que procedeixin de cuines o garatges.
Sistema de bombeig i sobreelevació: S'instal·larà quan hi hagi part de la instal·lació interior o tota per sota de la cota del punt de connexió a la xarxa de sanejament.
Vàlvules antiretorn de seguretat: S'instal·laran per prevenir les possibles inundacions quan la xarxa exterior de sanejament es sobrecarregui. Es situaran en llocs de fàcil accés pel seu registre i manteniment.
Característiques tècniques mínimes.
Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.
Control i acceptació
Tubs, unions i accessoris: el material i el seu acabat, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.
Emmagatzematge: Les peces han d'estar apilades en posició horitzontal sobre superfícies planes i en llocs protegits contra impactes.

Execució

Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Tancaments hidràulics.
Sifons individuals a cada aparell: Ha de tenir un dispositiu roscat de registre en el seu punt més baix i connexions per al desguàs i l'aparell sanitari en els seus extrems. El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm. No ha de tenir esquerdes, porus, zones resseques ni d'altres desperfectes superficials. Caixa sifònica: Ha de ser estanca al servei. Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si és amb tapa la cara inferior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa. Si és amb reixeta la cara superior de la reixeta ha de quedar al mateix nivell que el paviment. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Bonera sifònica: La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 274 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 274 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

iban roca vilà
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter. Pericons sifònics. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
Tubs de petita evacuació: El ramal muntat ha de ser estanc. No han de quedar sense subjecció les distàncies superiors a 70 cm. El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. El pas a través d'elements estructurals ha de tenir una franquícia entre 10 i 15 mm que s'ha d'ataconar amb massilla elàstica. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: >= 2,5%. Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub. El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Col·lectors: Penjats de sostre. El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram. Ha de ser estanc a una pressió >= 2 kg/cm2. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars. Els trams muntats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: >= 2%. Distància entre les abraçadores: <= 150 cm. Franquícia entre el tub i el contratub: 10 - 15 mm. No s'han de manipular ni corbar els tubs. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
Baixants: El baixant muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra, però separat del parament per tal de permetre fer posteriors reparacions o acabats i per evitar que les possibles condensacions del tub no malmetin el parament. Ha de ser estanc. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables. El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior. Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. Les unions entre les peces de ceràmica s'han de fer amb morter. El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. Si els baixants van vistos i es preveu un cert risc d'impacte es protegiran adequadament per a aquest fi. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla. Si l'alçada del baixant és de més de 10 plantes, caldrà interrompre la seva vertical per tal de disminuir l'impacte de caiguda. La desviació es farà amb peces especials i l'angle de desviació serà de 60º. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Nombre d'abraçadores per tub: >= 2. Distància entre les abraçadores: <= 150 cm. Toleràncies d'execució: desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. No s'han de manipular ni corbar els tubs de PVC, planxa, zinc, titani o coure. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials o també amb unions soldades en el cas de baixants de planxa, zinc, titani o coure. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub. Les peces de ceràmica han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Ventilacions: La seva execució correspon al mateix que fa referència als baixants. Si la ventilació és primària tindrà el mateix diàmetre que el baixant que serveix i portarà l'accessori estàndard que garanteixi l'estanquitat permanent del remat entre l'impermeabilitzat i el tub. Si la ventilació és secundària el diàmetre de la columna de ventilació serà com a mínim igual a la meitat del diàmetre del baixant que serveix. Si la ventilació és terciària el diàmetre de la columna és el corresponent a la taula 4.11 del DB-HS5 de Salubritat del CTE.
Canals: Generalitats. La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut. El seu pendent mínim serà del 0,5%. PVC. Els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. Mai s'han de fer per escalfament o deformació de la canal. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer a pressió amb peces del mateix material. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades amb soldadura química. Distància entre suports <=70 cm, entre junts de dilatació <=1200 cm. Planxa. L'encavalcament de les làmines, en la canal de planxa, s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs. Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport. Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. Els junts entre les peces de planxa de zinc s'han de soldar amb estany. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades, amb soldadura d'estany, a la canal de planxa de zinc. Distància entre suports <=50 cm, entre junts de dilatació <=600 cm. Encavalcament entre làmines a la canal de planxa: 5 cm. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures. En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar. S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió. Toleràncies d'execució: pendent: ± 2 mm/m, ± 10 mm/total, encavalcament entre les làmines en la canal de planxa: ± 2 mm. Peces ceràmiques. Les peces han de cavalcar entre elles; la vora de la peca en contacte amb el ràfec ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 275 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 275 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

collada al suport amb morter. El sentit d'encavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua. Encavalcament de les peces: >= 10 cm. Toleràncies d'execució: encavalcaments: - 0 mm, + 20 mm. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments. Alineació respecte al plànol de façana: planxa: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total; PVC, ceràmica: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total.

Pericons: Ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: >= 10 cm. Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%. Toleràncies d'execució: aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Boneres: La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant. En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta. La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat. La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió. La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química. Toleràncies d'execució: nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm. No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. Elements de goma termoplàstica. La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. Element col·locat amb morter. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

Canal de recollida amb reixa de desguàs: Canal. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera. El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i de la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella. El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat. La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu. Toleràncies d'execució: nivell de la solera: ± 20 mm, aplomat total: ± 5 mm, planor: ± 5 mm/m, escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric. Reixa. El bastiment, o la reixa fixa, ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, amb el seu pendent. La reixa no fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre. La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls. Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament. Toleràncies d'execució: guerxament: ± 2 mm, nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm. El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides pel material.

Separador de greixos: Pericó separador d'hidrocarburs. Ha de quedar anivellat i fixat sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmès en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.

Sistema de bombeig i sobreelevació: La canonada d'evacuació s'ha de connectar al tub d'impulsió i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. La canonada d'evacuació ha de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que el tub d'impulsió de la bomba. La bomba ha de quedar al fons del pou amb el motor a la superfície units per un eix de transmissió. La canonada d'impulsió ha d'anar paral·lela a l'eix des de la bomba fins a la superfície. Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba. Les unions han de ser completament estanques. S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 276 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 276 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

Vàlvules antiretorn de seguretat: La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt. Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats. S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent. Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Si va muntada en pericó, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Si va muntada superficialment, la distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària per a que pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
Control i acceptació
Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.
Comprovació de : vàlvules de desguàs, muntatge de sifons individuals i pots sifònics, muntatge de canals i embornals, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

Verificacions
Execució de xarxes de petita evacuació. Proves d'estanquitat parcial i total, als aparells, verificant temps de desguàs, els sifons, sorolls i comprovació dels tancaments hidràulics.
Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament
ml tubs petita evacuació, col·lectors, baixants, canals, canals amb reixa.
ut pericons, boneres, separadors de greixos, bombes, vàlvules.

17 FUMS I GASOS DE COMBUSTIÓ

Conjunt d'elements que composen la instal·lació per la evacuació de fums i gasos resultants de la combustió en aparells de calefacció i/o aigua calenta, d'ús no industrial.

17.1 Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3 Qualitat de l'aire interior. DB-Hr, Protecció enfront del soroll.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Especificaciones técnicas de chimeneas modulares metálicas y su homologación. RD 2532/1985.
UNE. UNE 100101:1984 Conductos para transporte de aire. Dimensiones y tolerancias. UNE 100102:1988 Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos. UNE 100103:1984 Conductos de chapa metálica. Soportes. UNE 100104:1988 Climatización. Conductos de chapa metálica. Pruebas de recepción. UNE 123001:1994 Chimeneas. Cálculo y diseño. UNE 123002:1995 Chimeneas. Chimeneas modulares metálicas.
Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècnicas complementarias. RD 919/2006.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 277 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 277 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Conductes: Poden ser de xapa d'acer galvanitzat, acer inoxidable, alumini rígid o flexible.
Xemeneies: Poden estar formades per conductes metàl·lics de xapa d'acer galvanitzat, acer inoxidable, etc.
Barret de xemeneia: Element final de sortida de fums de la xemeneia.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries per el correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació
Conductes, xemeneies i barret: Dimensions i material.

Execució

Conductes: Generalitats. La situació del conducte ha de ser la reflectida a la D.T. o la indicada per la D.F. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent >= 3%. Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques ni ser travessats per aquestes. El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes. Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams. Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar. Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats. A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins del conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància >= 5 cm entre el conducte i el tub per a facilitar la circulació de l'aire. El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible. Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical. La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autoroscants o reblons. Distància màxima entre suports horitzontals (UNE 100-103): Ha de complir la distància màxima permesa entre suports verticals: per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: =< 8 m, per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: =< 4 m. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: 2/1000, <= 15 mm. Conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada: distancia entre suports: trams horitzontals: <= 3,5 m, trams verticals: <= 8 m. Conductes d'alumini flexible: distància entre suports: trams horitzontals: <= 1,5 m, trams verticals: <= 3 m. Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Xemeneies: Generalitats: La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc. No pot travessar tancaments tallafocs de l'edifici. Ha de ser totalment independent dels elements estructurals i de tancament de l'edifici, al que anirà unida únicament a través dels suports, dissenyats per permetre la lliure dilatació de la xemeneia. Les xemeneies que tinguin un recorregut per l'interior de l'edifici han d'estar situades a dintre d'una caixa d'obra hermèticament tancada cap als locals per on passi. Les parets de la caixa tindran una classificació respecte la reacció al foc determinada d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1, i una resistència acústica de 40 dB com a mínim. Es procurarà que la cambra d'aire que queda entre les parets de la xemeneia i de la caixa d'obra estigui en comunicació amb l'ambient exterior. Es tindrà especial cura de que la caixa de la xemeneia no perdi la seva continuïtat en els punts d'encontre amb els sostres, pas a través de la coberta i altres singularitats de la construcció. Diferència temperatura superficial parets pròximes i temperatura ambient: <= 5°C.Temperatura superficial parets pròximes: <= 28°C. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: 2/1000, <= 15 mm. Tram horitzontal: Ha de ser el més curt possible i fàcilment accessible en tota la seva llargària per tal de facilitar-ne les operacions de neteja. Ha de tenir un pendent mínim del 3% cap a la connexió amb el tram vertical o el generador per tal de facilitar la recollida dels condensats que es formen durant les arrencades. S'han d'evitar, en la mesura del possible, els canvis de direcció en el tram horitzontal. Quan aquests siguin imprescindibles, es dissenyaran amb un radi de curvatura igual o superior al diàmetre hidràulic de la canonada en aquest tram. Els canvis de secció es faran amb peces

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 278 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 278 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

excèntriques amb la seva generatriu superior enrasada amb la resta del tram. L'angle de divergència ha de ser inferior a 15°.Tram vertical: La unió entre el tram horitzontal i/o inclinat i el vertical es farà preferentment amb una peça en T amb angle sobre la horitzontal entre 30° i 60°, per tal d'evitar la formació de turbulències. La base del tram vertical disposarà d'una zona de recollida de sutge, condensats i aigua de pluja, proveïda d'un registre de neteja i un maniguet de drenatge de 20 mm de llargària com a mínim. Aquest maniguet es connectarà a la xarxa de sanejament mitjançant un tub. En el tram vertical s'evitaran els canvis de direcció i de secció. Si són necessaris, els canvis de direcció es faran amb radis de curvatura iguals o superiors a 1,5 vegades el diàmetre hidràulic de la canonada en aquell tram, i els canvis de secció amb angles de divergència iguals o inferiors a 15°. Boca de sortida: La boca de sortida de fums a l'exterior es situarà de manera que s'eviti la contaminació produïda per gasos, vapors i partícules sòlides en zones ocupades permanentment per persones. La xemeneia ha de complir les distàncies mínimes des de la seva boca (sense considerar el capellet) als obstacles més propers segons les especificacions de la norma UNE 123-001-94. El capellet ha d'afavorir l'ascensió lliure de la columna de fums. Accessoris: S'han de preveure registres de neteja a cada canvi de direcció, exceptuant la sortida de les calderes. Els registres han d'estar situats a llocs fàcilment accessibles. La xemeneia ha de disposar d'orificis de mesura i control de les condicions de la combustió en els següents punts: a la sortida de cada generador i a una distància entre 1 i 4 m de la boca de sortida.
Barret de xemeneia: Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la D.T. del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades al projecte. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Control i acceptació
Comprovació de : ventiladors, característiques i ubicació; muntatge de conductes i reixes.
Proves d'estanquitat d'unió de conductes, mesura d'aire.
Pel sistema d'extracció de garatges: ubicació de central de detecció de CO, comprovació de muntatge i accionament davant la presència de fum. Posta en marxa manual i automàtica.

Verificacions
Conductes: Unió de les peces i subjecció.
Xemeneies: Aplomat , alçada i subjecció.
Barret de xemeneia: Subjecció.

Amidament i abonament
Conductes i xemeneies: Per metre lineal de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

17.2 Sòlids
Conjunt d'elements que composen la instal·lació per a la evacuació de residus de tipus domèstic, mitjançant conducció per gravetat.
El trasllat del vidre no es pot realitzar per aquest sistema de trasllat per conducte vertical.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 2 Recollida i evacuació de residus. DB HS 3 Qualitat de l'aire interior. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 279 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 279 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

i b a n
r o c a
v l l à
ARQUITECTE I ASS
EMILI GRAHIT, nº 56
BX (17003) GIRONA
972410384 WWW.IBANR
OCAARQUITECTE.COM

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Conductes verticals: Hauran de ser metàl·lics o de qualsevol altre material de classe resistent al foc A1.
Aspiradors estàtics: Estan formats per peces prefabricades de formigó, ceràmiques o plàstics.
Comporta d'abocament: S'utilitza per fer l'abocament de la brossa des de les diferents plantes.
Comporta de neteja: S'utilitza per a la neteja periòdica de la conducció.
Tremuja o "tolva" : Element final on s'emmagatzema la brossa abans d'abocar-la als cubells col·lectius.
Característiques tècniques mínimes.
Verticalitat dels conductes, ajustament de les comportes.
Control i acceptació
Conductes, aspiradors i comportes: Dimensions i material.

Execució

Conductes verticals: El material utilitzat haurà de ser impermeable, anticorrosiu, que no es podreixi i resistent als cops. Les superfícies de l'interior hauran de ser llises i amb la resistència al foc segons normativa legal vigent. Els conductes es separaran de la resta de l'edifici amb murs de resistència al foc EI-120. Tindran un diàmetre interior de com a mínim 45cm. Es disposaran verticalment i els canvis de direcció respecte la vertical no seran superiors als 30º. Per evitar els sorolls per a una velocitat excessiva es disposaran de canvis de direcció segons el DB-HS2 del CTE. Si s'utilitzen conductes prefabricats, s'hauran de subjectar als elements estructurals o als murs mitjançant brides o abraçadores, una a cada unió i la resta a una distància no superior a 1,50m. Els conductes que vagin per gravetat es ventilaran amb aspiradors estàtics en la seva part superior; en aquesta part hi haurà una presa d'aigua amb ràcord per una mànega i una comporta per la neteja superior. Els conductes dels sistemes neumàtics es connectaran a un conducte de ventilació d'una secció no inferior a 350cm². L'alçada lliure de l'extrem superior haurà de seguir les especificacions de l'article 2.2 del DB-HS 2. Si els conductes són prefabricats es subjectaran als elements estructurals o als murs suport amb brides o peces especials.
Aspiradors estàtics: El seu disseny ha de permetre crear en el seu interior la depressió necessària per a l'evacuació de l'aire del conducte vertical de ventilació. Totes les peces que el componen han d'encaixar correctament. No ha de tenir rebaves, esquerdes, deformacions ni escantonaments.
Comportes: Es situaran a zones comuns i a una distància de terra dels habitatges no menor a 30cm mesurat des de l'horitzontal. A la part inferior dels conductes, en el sistema per gravetat, es col·locarà una comporta seguint les especificacions de l'article 2.2.2 del DB-HS 2. El material utilitzat haurà de ser impermeable, anticorrosiu, que no es podreixi i resistent als cops. Les superfícies de l'interior hauran de ser llises i amb la resistència al foc i mides segons normativa legal vigent. La unió amb els conductes ha de ser estanca. La tanca haurà de ser hermètica i silenciosa. Les comportes es protegiran per tal de que no es puguin obrir dues comportes alhora.
Control i acceptació
Recorregut entre el magatzem i el punt de recollida exterior cal comprovar l'amplada lliure i el pendent.

Verificacions

Conductes verticals: Recorregut continu sense obstacles. Subjeccions adequades al llarg del conducte. Prova d'abocament de residus comprovant estanquitat.
Aspiradors estàtics: Posada en marxa i comprovació de funcionament.
Comporta d'abocament: Alçada de col·locació. Comprovació de la tanca hermètica.

Amidament i abonament

ml de llargària instal·lada, conductes.
m² de conducte formació de tremuja.
ut de comportes i aspiradors estàtics.

MUSEU DE L'EMPORDÀ
La Rambla, 2,
17600 - Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 280 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 280 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Document II. Plànols

Projecte executiu per a instal·lació fotovoltaica per autoconsum individual al Museu de l'Empordà de Figueres

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 281 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 281 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

Índex de plànols

El projecte conté els següents plànols per a la definició complerta i en detall de les instal·lacions:

Plànol I-01.- Situació i emplaçament
Plànol I-02.- Estat actual coberta
Plànol I-03.- Distribució plaques fotovoltaiques
Plànol I-04.- Connexions i canalització coberta
Plànol I-05.- Canalització baixada cablejat fins QGBT
Plànol I-06.- Esquema unifilar

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

PROJECTE EXECUTIU D'UNA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA D'AUTOCONSUM INDIVIDUAL AL MUSEU DE L'EMPORDÀ DE FIGUERES

SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

OC.01

Data: Abril 2024

Escala: indicada al plànol

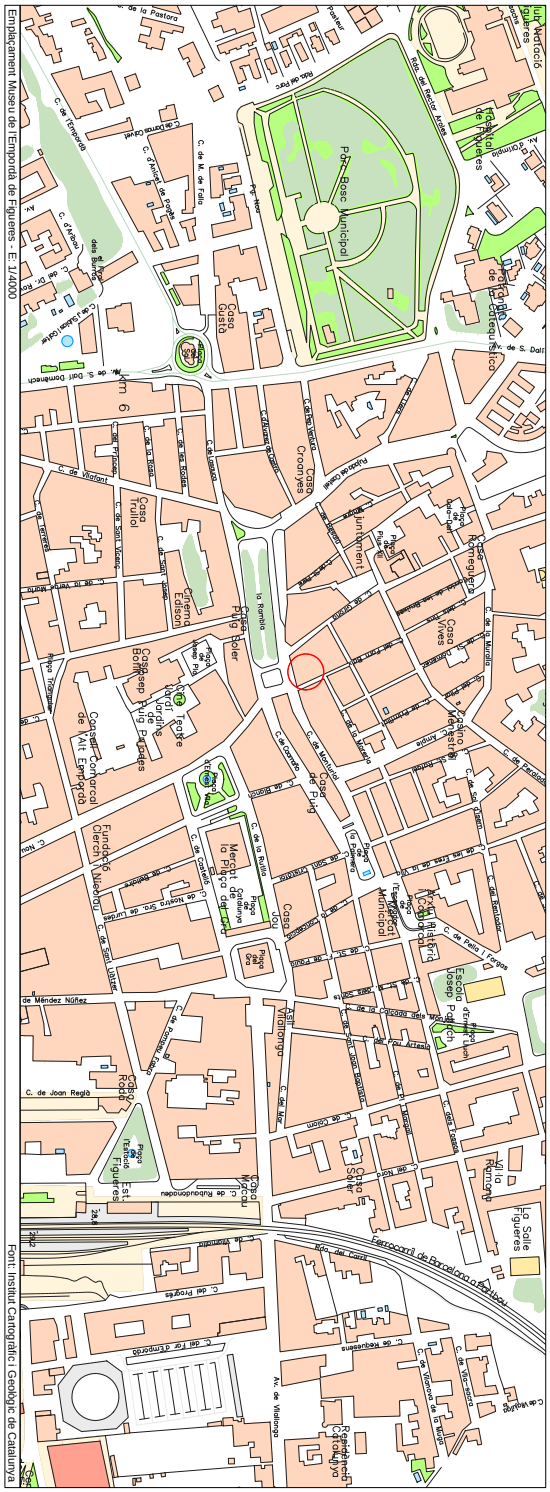
N

Emplaçament: La Rambla, 2 Figueres (17600) Girona

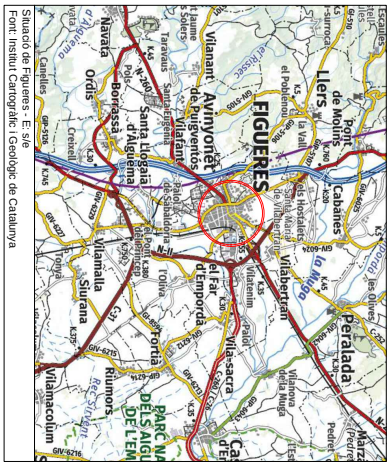
Petició del projecte:
Plaça de l'Ajuntament, 12
17600 Figueres (Girona)
Ajuntament de Figueres

Autoria del projecte:
Ramon Verges Martinez
Graduat en Enginyeria
CETIG 25.911
C/ Canigó, 21 C - Local 13
Celrà 17460
suno enginyeria de serveis energètics
info@suno.cat / www.suno.cat
972 964 349

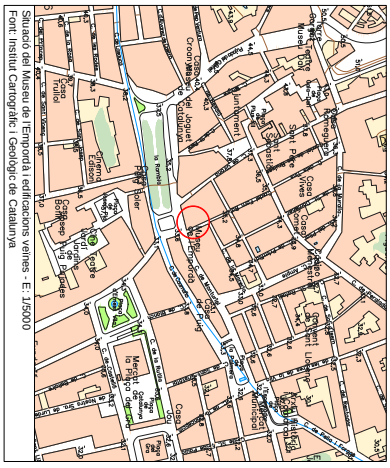
Emplaçament Museu de l'Empordà de Figueres - E: 1/4000



Situació de Figueres - E: s/e
Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya



Situació del Museu de l'Empordà i edificacions veïnes - E: 1/5000
Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya



Vista aèria de la zona - E: s/e
Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 283 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 283 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE EXECUTIU D'UNA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA D'AUTOCONSUM INDIVIDUAL AL MUSEU DE L'EMPORDÀ DE FIGUERES

ESTAT ACTUAL COBERTA

OC.02

Data: Abril 2024

Escala: 1/125

Emplaçament: La Rambla, 2 Figueres (17600) Girona

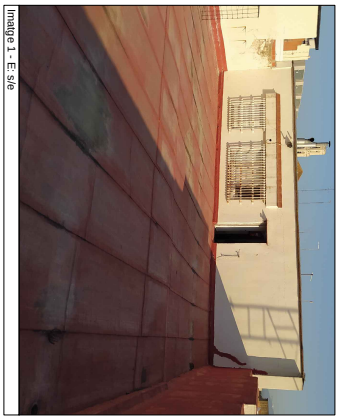
Petició del projecte: Plaça de l'Ajuntament, 12 17600 Figueres (Girona)

Ajuntament de Figueres

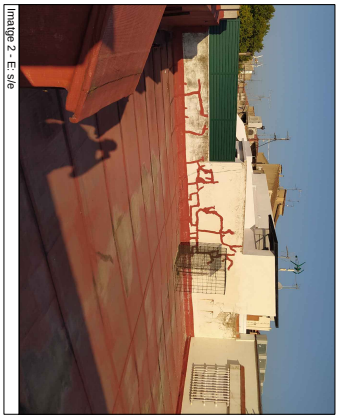
Autoria del projecte:
Ramon Verges Martinez
Graduat en Enginyeria
CETIG 25.911
C/ Canigó, 21 C - Local 13
Celrà 17460

suno enginyeria de serveis energètics
info@suno.cat / www.suno.cat
972 964 349

Imatge 1 - E. s/e



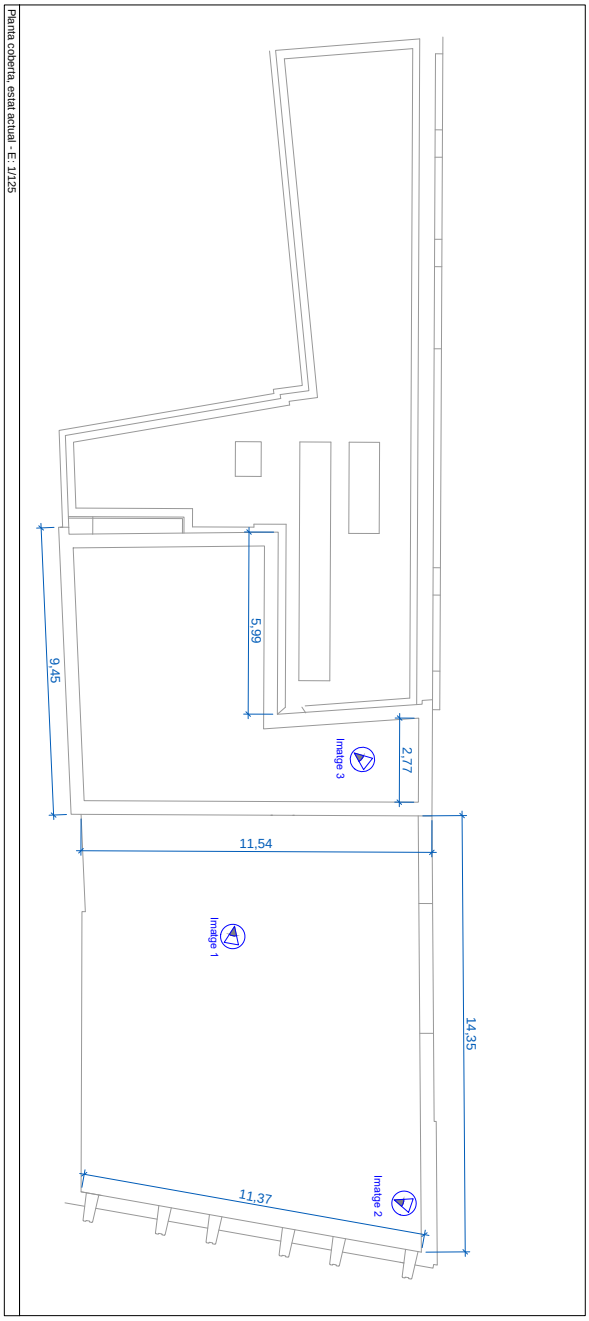
Imatge 2 - E. s/e



Imatge 3 - E. s/e



Planta coberta, estat actual - E: 1/125



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 284 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 284 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

PROJECTE EXECUTIU D'UNA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA D'AUTOCONSUM INDIVIDUAL AL MUSEU DE L'EMPORDÀ DE FIGUERES

DESCRIPCIÓ DE L'ESTRUCTURA DE REFORÇ

OC.03

Data: Abril 2024

Escala: s/e

Emplaçament: La Rambla, 2 Figueres (17600) Girona

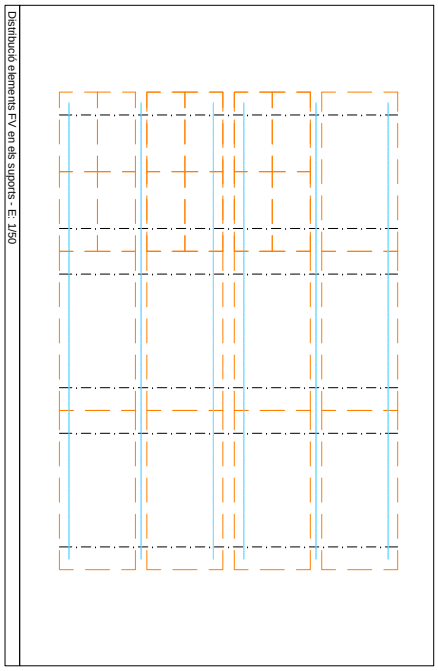
Petició del projecte:
Plaça de l'Ajuntament, 12
17600 Figueres (Girona)

Ajuntament de Figueres

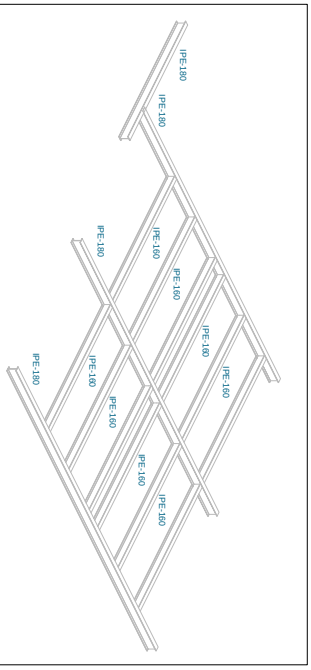
Autoria del projecte:
Ramon Verges Martinez
Graduat en Enginyeria
CETIG 25.911
C/ Canigó, 21 C - Local 13
Celrà 17460
info@suno.cat / www.suno.cat
972 964 349

suno
enginyeria de serveis energètics

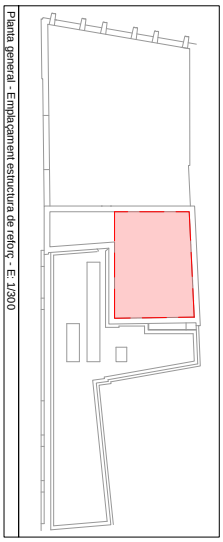
Distribució elements FV en els suports - E: 1/50

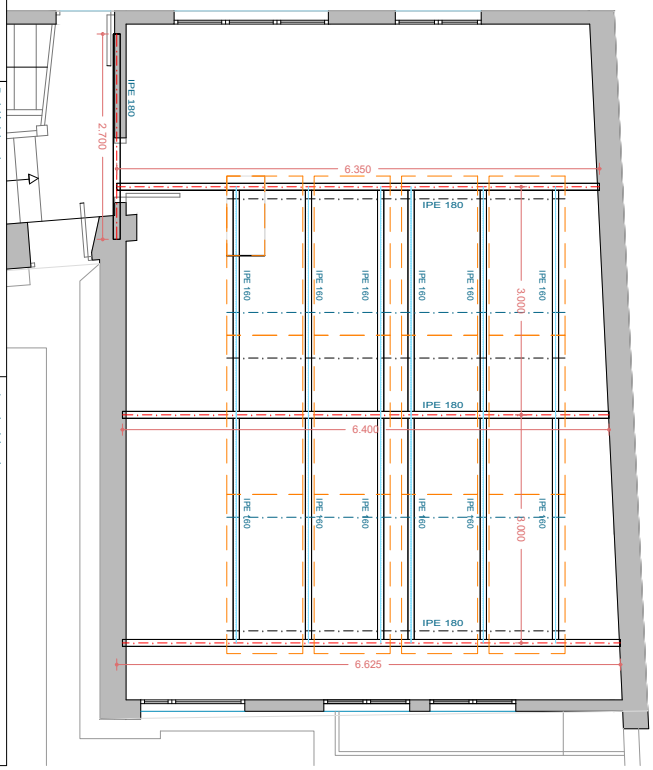


Esquema constructiu del reforç - E: s/e



Planta general - Emplaçament estructura de reforç - E: 1/300





CARACTERÍSTIQUES MATERIALS

FORMIGÓ	HA-25/B/18/IIa
ACER CORRUGAT	B-500S(SD) Fyk=500N/mm²
ACER ESTRUCTURAL	S-275JR Fyk=275N/mm²

CONTROL ESTADÍSTIC NORMAL

Ac	1.50
γs	1.15
Acf	1.60
γacf	1.15

Recobriment nominal (Rn):

Damunt del terreny	70	mm	
Resta de cares	35	mm	

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 285 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat

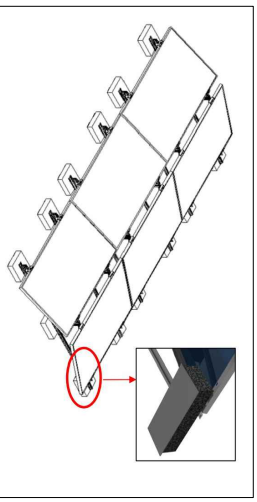
ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

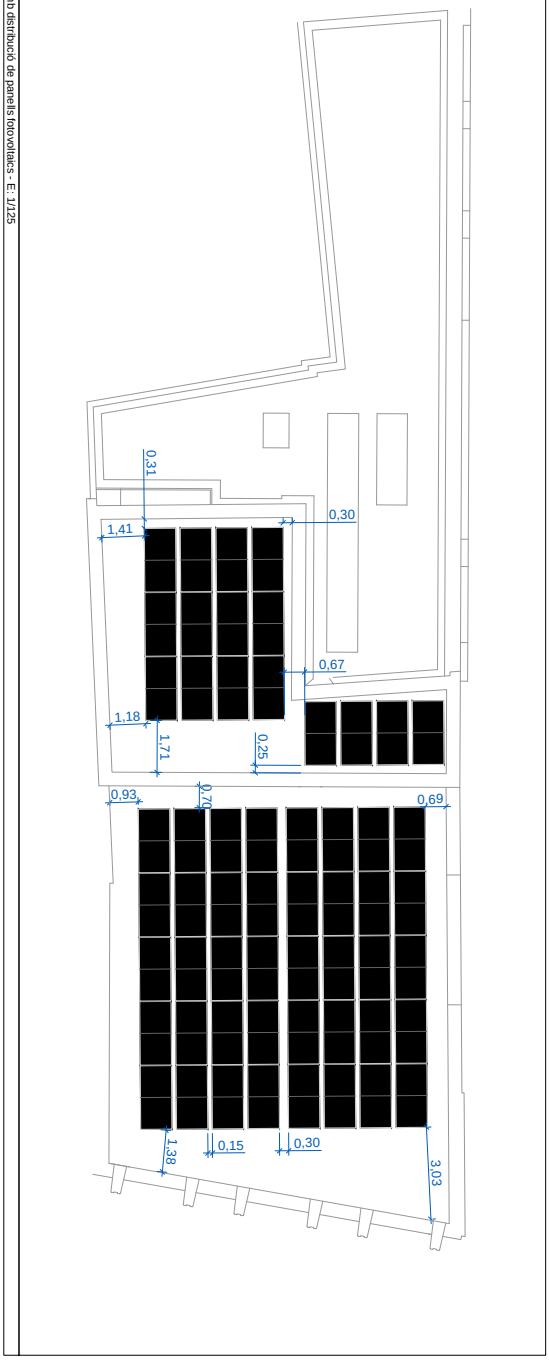
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 285 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

Muntatge estructura llastrada E-O per a coberta plana. Font: SolarStem



Planta coberta amb distribució de panells fotovoltaics · E: 1/125



PROJECTE EXECUTIU D'UNA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA D'AUTOCONSUM INDIVIDUAL AL MUSEU DE L'EMPORDÀ DE FIGUERES

DISTRIBUCIÓ PLAQUES FOTOVOLTAIQUES

I.01

Data: Abril 2024

Escala: 1/125

Emplaçament: La Rambla, 2 Figueres (17600) Girona

Petició del projecte:
Plaça de l'Ajuntament, 12
17600 Figueres (Girona)
Ajuntament de Figueres

Autoria del projecte:
Ramon Verges Martinez
Graduat en Enginyeria
CETIG 25.911
C/ Carrigó, 21 C - Local 13
Celrà 17460
info@suno.cat / www.suno.cat
972 964 349
suno
enginyeria de serveis energètics

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 286 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 286 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

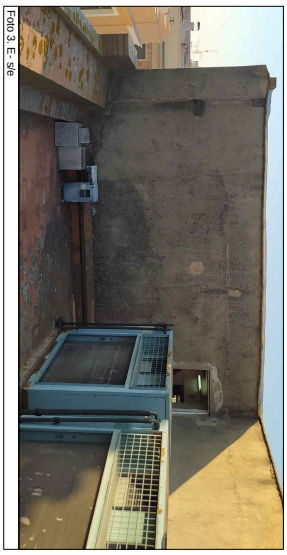
Foto 1. E- s/e



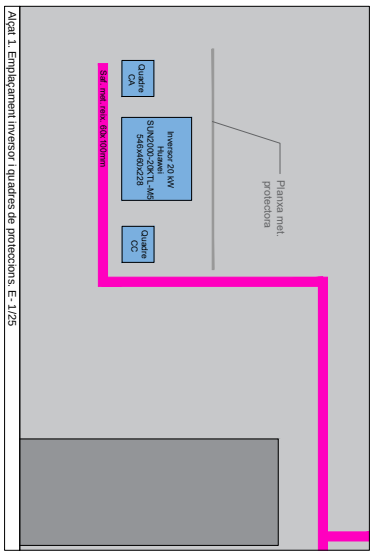
Foto 2. E- s/e



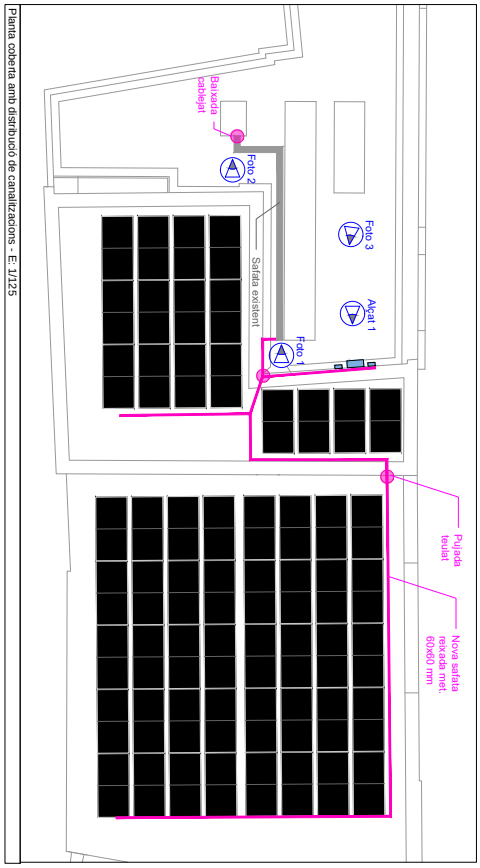
Foto 3. E- s/e



Alçat 1. Emplaçament inversor i quadres de protecions. E- 1/25



Planta coberta amb distribució de canalitzacions - E: 1/125



Planta coberta amb connexions elèctriques de panells fotovoltaiques - E: 1/125



PROJECTE EXECUTIU D'UNA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA D'AUTOCONSUM INDIVIDUAL AL MUSEU DE L'EMPORDÀ DE FIGUERES

CONNEXIONS I CANALITZACIÓ COBERTA

I.02

Data
Abril 2024

Escala
Indicada al plànol

Emplaçament
La Rambla, 2
Figueres (17600) Girona

Petició del projecte:
Plaça de l'Ajuntament, 12
17600 Figueres (Girona)

Ajuntament de Figueres

Autoria del projecte:
Ramon Verges Martinez
Graduat en Enginyeria
CETIG 25.911
C/ Canigó, 21 C - Local 13
Celrà 17460

suno
enginyeria de serveis energètics
info@suno.cat / www.suno.cat
972 964 349

DOCUMENT	ÒRGAN	REFERÈNCIA
Document annexat	Serveis Urbans	GSUR2023000122

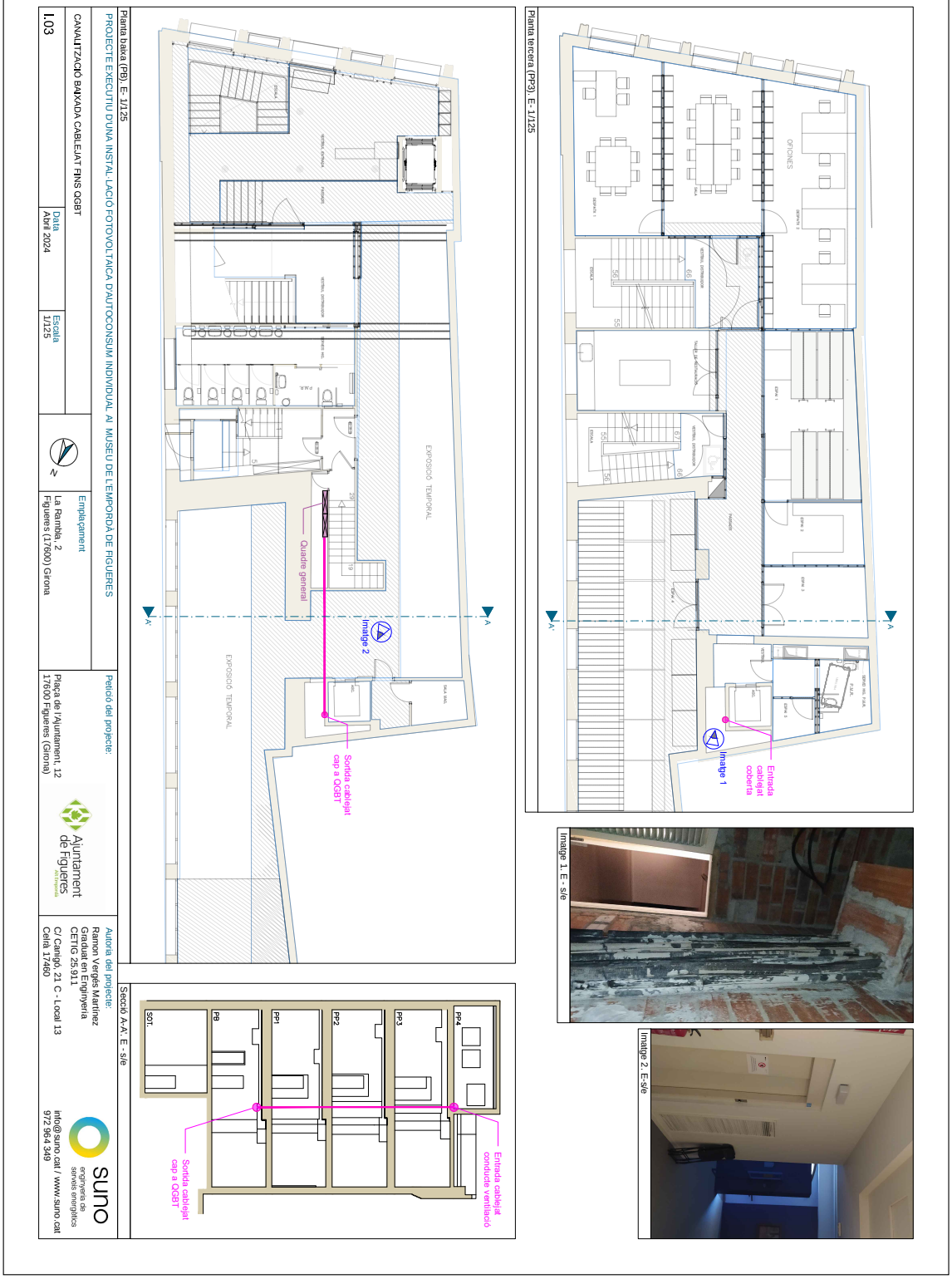
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 287 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT	ÒRGAN	REFERÈNCIA
Document annexat	Serveis Urbans	GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 287 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55



AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT	ÒRGAN	REFERÈNCIA
Document annexat	Serveis Urbans	GSUR2023000122

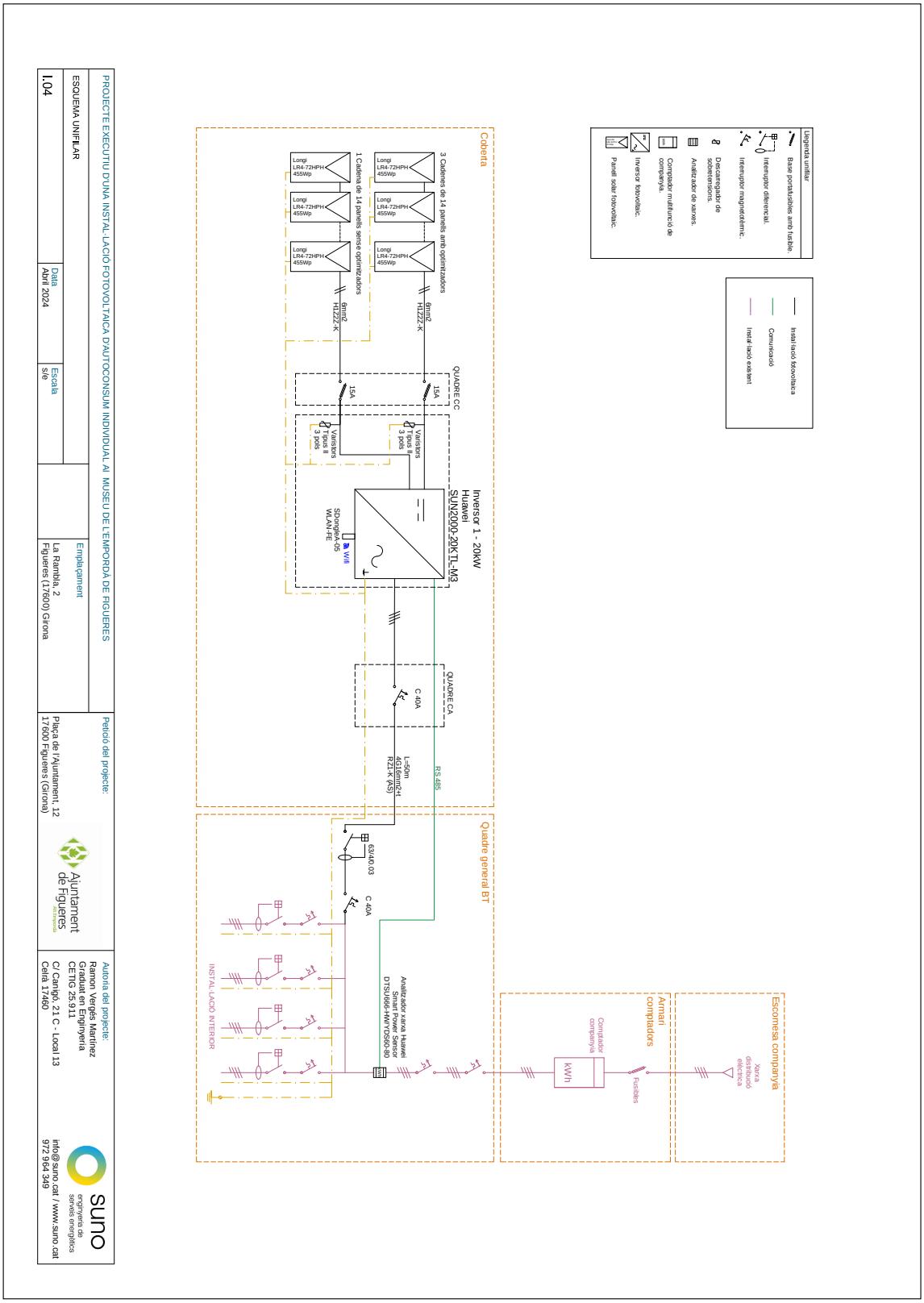
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 288 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT	ÒRGAN	REFERÈNCIA
Document annexat	Serveis Urbans	GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 288 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55



PROJECTE EXECUTIU D'UNA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA D'AUTOCONSUM INDIVIDUAL AL MUSEU DE L'EMPORDÀ DE FIGUERES

ESQUEMA UNIFILAR

Escala	Data	Nº
s/e	Abril 2024	I.04

Emplaçament
La Rambla, 2
Figueres (17600) Girona

Petició del projecte:
Plaça de l'Ajuntament, 12
17600 Figueres (Girona)

Ajuntament de Figueres

Autoria del projecte:
Ramon Verges Martinez
Graduat en Enginyeria
CETIG 25 911
C/ Canigó, 21 C - Local 13
Celrà 17460
info@suno.cat / www.suno.cat
972 964 349

suno
enginyeria de serveis energètics

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 289 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 289 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Document III. Plec de condicions tècniques

Projecte executiu per a instal·lació fotovoltaica per autoconsum individual al Museu de l'Empordà de Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 290 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 290 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

23047_MUSEUEMPORDA

A MÀ D'OBRA

A0 MÀ D'OBRA EMPRESARIAL

A01 MÀ D'OBRA INDIVIDUAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

A01-FEPD,A01-FEP1,A01-FEP3,A01-FEPH,A01-FEOZ,A01-FEP9.

Plec de condicions

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 291 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 291 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

23047_MUSEUEMPORDA

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm)
- Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm) - Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

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

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 293 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 293 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%
Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes
Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75
Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.
Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

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

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

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

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

Addicions del clinker pòrtland (K):

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

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

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

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

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

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

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

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

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

CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

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

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat
Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent
En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte
El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes
OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament
Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F2- FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F2-I62A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2
(20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
- Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180 H >= 160	- Formigó abocat en sec - Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AK- CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat

Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AO- TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AO-07II.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

B0D21- TAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 LLATES

B0D31- LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 PUNTALS

B0D62- PUNTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D62-07PL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic
PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m
PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 TAULERS

B0D70- TAULER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D70-0CEP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°

TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 309 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 309 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2
Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%
Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 kN
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FG RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

B0FG3- RAJOLA DE CERÀMICA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG3-0EDM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces per a revestiments de sòls, de poc gruix, obtingudes per un procés d'emmotllament manual o mecànic, i posterior cocció d'una pasta argilosa i eventualment, d'altres materies.
S'han considerat els tipus de peces següents:
- Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i de mides entre 19x19 fins a 37x37 cm
- Rajola ceràmica fina de forma rectangular i de mides compreses entre 7,5x7,5 fins a 28x14 cm i 1 cm de gruix aproximadament
- Rajola ceràmica fina de forma hexagonal o curvilínia, des de 100 peces/m2 fins a 30 peces/m2
- Cairó d'elaboració manual o mecànica de mides entre 14x14 i 25x25 cm
- Tova d'elaboració manual o mecànica de mides entre 30x30 cm i 50x50 cm
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.
Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E): - Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua) - Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja) - Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)
+----------+

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Ha de tenir un color i una textura uniformes. Està suficientment cuita si s'aprecia un so agut en ser colpejada i un color uniforme en fracturar-se.
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més d'un 5%, ni han de provocar més escrostaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
Eflorescències: Sense eflorescències
Fissures: No s'han d'admetre
Exfoliacions i laminacions: No s'han d'admetre
Gruix mínim:

Peça	Mides	Gruix mínim
Cairó	-	1 cm
Tova	30x30 o 30x35 cm	2,5 cm
	35x35 cm	3 cm
	40x40 cm	4,5 cm
	45x45 o 50x50 cm	5 cm

ELABORACIÓ MANUAL:
Succió d'aigua: <= 0,05 g/cm2 x min
Absorció d'aigua: <= 20%
Toleràncies de llargària, amplària i gruix:

Mides nominals	Llargària	Amplària	Gruix
14x14 cm	± 5 mm	-	± 3 mm
15x15 cm	± 5 mm	-	± 3 mm
20x20 cm	± 6 mm	-	± 3 mm
25x25 cm	± 7 mm	-	± 3 mm
30x30 cm	± 8 mm	-	± 4,5 mm
35x20 cm	± 9 mm	± 6 mm	± 4,5 mm
35x35 cm	± 9 mm	-	± 5 mm
40x40 cm	± 10 mm	-	± 6,5 mm
45x45 cm	± 11 mm	-	± 7 mm
50x50 cm	± 12 mm	-	± 7 mm
28x14 cm	± 8 mm	± 5 mm	-
29x14 cm	± 8 mm	± 5 mm	-
1cm de gruix	-	-	± 3 mm
2cm de gruix	-	-	± 4 mm

ELABORACIÓ MECÀNICA:
Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.
Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb: - La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen - Marcat corresponent a la primera qualitat. - La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable. - Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no mdular - La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)
Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-3): <= 10%
Resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4): >= 8 N/mm2
Duresa al ratllat de la superfície (Escala Mohs UNE 67101/1M): >= 4
Toleràncies:
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
- Grup AI-a, AI-b, AII-a1 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat:

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

± 1%
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%
Característiques essencials:
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS: - Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat. - Reacció al foc: A1 - Càrrega de trencament (assaig ISO 10545-3): - Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
- Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-b1: >=900N - Grup AII-b2: >=750N - Grup AIII: >=600N
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS: - Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-b1: >=900N - Grup AII-b2: >=750N - Grup AIII: >=600N - Coeficient de fricció: (per a zones peatonals): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat. - Càrrega de trencament (assaig ISO 10545-3): - Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat - Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb ISO 10545-12
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
RAJOLES CERÀMIQUES PER A TERRES (ELABORACIÓ MECÀNICA):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular, - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:
- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ELABORACIÓ MECÀNICA:
UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.
ELABORACIÓ MANUAL:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LWQ,B44Z-0M1X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols
S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5
Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051
PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1
Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2
PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3
PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: e <= 16 mm - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs: - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019) - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029) - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1) - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs: - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027) - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028) - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1) - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs: - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.

Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B64 MATERIALS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

B641- PLANXA D'ACER PER A TANCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B641-0KVP.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a tanques d'acer.
S'han considerat els tipus següents:
- Planxa preformada d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix amb nervadures, per a tanca metàl·lica.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B71 LÀMINES BITUMINOSES

B712- LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B712-HG18.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Làmines formades per material bituminòs amb o sense armadura, per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus de làmines següents:
- LBM (SBS): làmines de betum modificat amb elastòmers (cautxú termoplàstic estirè-butadiè-estirè) formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
- LBM (APP): làmines de betum modificat amb plastòmers (polímer polipropilè atàctic), formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
S'han considerat els tipus d'armadures següents:
- FM: Conjunt feltre-malla de fibra de vidre i polièster
- FV: Feltre de fibra de vidre
- FP: Feltre de polièster
- PE: Film de poliolefina
- TV: Teixit de fibra de vidre
- PR: Film de polièster
- MV: Malla amb feltre de fibra de vidre
- NA: Sense armadura
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

L'armadura ha de donar resistència mecànica i/o estabilitat dimensional i servir de suport al material impermeabilitzant.
La làmina ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes (vores esqueixades o no rectilínies, trencaments, esquerdes, protuberàncies, clivelles, forats)
Les làmines metàl·liques d'autoprotecció han d'haver estat sotmeses a un procés de gofratge, amb la finalitat d'augmentar la resistència al lliscament del recobriment bituminós i de compensar les dilatacions que experimentin.
Les làmines amb autoprotecció metàl·lica, han de tenir la superfície exterior totalment coberta amb una làmina protectora d'aquest material, adherit al recobriment bituminós.
La làmina amb autoprotecció mineral, ha de tenir la superfície exterior coberta amb gra mineral uniformement repartit, encastat a la làmina i adherit al recobriment bituminós.
En la làmina amb autoprotecció mineral, s'ha de deixar neta de grans minerals una banda perimetral de 8 cm, com a mínim, per a possibilitar el solapament.
En la làmina amb tractament antiarrels, la cara exterior ha d'estar tractada amb un producte herbicida o repelent de les arrels.
Incompatibilitats:
- Làmines no protegides LBA, LBM, LO: No s'han de posar en contacte amb productes de base asfàltica o derivats.
- Làmines autoprotegides LBA, LBM, LO i làmines LAM: no s'han de posar en contacte amb productes de base de quitrà o derivats.
LÀMINES LBA, LO O LBM:
Ha de tenir un acabat antiadherent a la cara no protegida, per a evitar l'adherència a l'enrotllar-se.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-1)
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 1109): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció (UNE-EN 12311-1): Tolerància declarada pel fabricant en les direccions transversal i longitudinal de la làmina
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-1): ± 20 mm/10 m
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Gruix (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Estabilitat dimensional, en làmines amb fibres orgàniques o sintètiques (UNE-EN 1107-1): <= valor declarat pel fabricant
- Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura, en làmines amb autoprotecció metàl·lica (UNE-EN 1108): <= valor declarat pel fabricant
- Envelliment artificial, en làmines que han d'anar col·locades en la capa superior de la membrana (UNE-EN 1296): - Làmines amb protecció lleugera superficial permanent: - Flexibilitat a baixa temperatura (UNE-EN 1109): Tolerància declarada pel fabricant - Resistència a la fluència a temperatura elevada (UNE-EN 1110): Tolerància declarada pel fabricant - Làmines sense protecció superficial (UNE-EN 1296 mètode per exposició perllongada): Ha de complir
- Adhesió dels grànuls (UNE-EN 12039): ± 30% en massa de grànuls
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir - Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Durabilitat de l'estanquitat front a l'envelliment artificial (UNE-EN 1296, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Durabilitat de l'estanquitat front a agents químics (UNE-EN 1847, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

Subministrament: Empaquetada en rotlles. Cada un ha de contenir una sola peça, o com a màxim dues. En cada partida no hi haurà més del 3% de rotlles, contenint dues peces i cap que en contingui més de dues. Els rotlles han d'anar protegits.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de quatre filades posades en el mateix sentit, a temperatura baixa i uniforme, protegits del sol, la pluja i la humitat en llocs coberts i ventilats.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Làmines autoadhesives: 6 mesos
- Resta de làmines: 12 mesos
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13707:2005 Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
UNE-EN 13969:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad bituminosas incluyendo láminas bituminosas para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Condicions d'emmagatzematge
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13707, tipus d'armadura, tipus de recobriment - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe:

23047_MUSEUEMPORDA

(A1, A2, B, C)*. * 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 de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13969, tipus d'armadura, tipus de recobriment - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
- Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * 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 de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
- Control de recepció mitjançant assaigs: El fabricant dels perfils ha de tenir concedida la Marca AENOR, d'acord amb l'UNE 36530, o en el seu defecte ha de presentar el resultat positiu dels assaigs establerts per aquesta norma, realitzats per un laboratori autoritzat, independent del fabricant.
A la recepció dels productes es comprovarà: - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte - Que disposen de la documentació certificacions exigides - Que es corresponen amb les propietats demandades - Que han estat assajats amb la freqüència establerta
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Capacitat d'esser plegat: UNE 104281-6-4 - Absorció d'aigua en massa: UNE 104281-6-11 - Resistència a la calor: UNE 104281-6-3 - Estabilitat dimensional després de 2h a 80°C: UNE 104281-6-7 - Apreciació de la durabilitat: UNE 104281-6-16 - Resistència a la tracció i allargament de trencament UNE-EN 12311-1 (en làmines bituminoses no protegides:) - Massa: UNE EN 1849-1 (en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral:) - Fluència: UNE 104281-6-3 - Punt de reblaniment: UNE 104281-1-3
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES BITUMINOSES:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La presa de mostres del material es realitzarà d'acord amb l'UNE-EN 13416.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z0- EMULSIÓ BITUMINOSA PER A IMPERMEABILITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z0-13F4,B7Z0-13F3.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Producte obtingut per la dispersió de petites partícules de betum asfàltic en aigua o en una sol·lució aquosa, amb un agent emulsionant.
S'han considerat els tipus següents:
- EA: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic sense càrrega
- EB: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic amb càrrega
- EC: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter catiònic
- ED: Emulsió preparada amb emulsions minerals coloidals (no iòniques)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.
No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.
No ha de ser inflamable.
Característiques del residu sec:
- Resistència a l'aigua (UNE 104281-3-13): No s'han de formar bombolles ni reemulsificació
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EA:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 35 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 65%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EB:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,2 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 60%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 40 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 50%
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EC:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 60%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,10 g/cm3
Contingut d'aigua (UNE 104281-3-2): 40 - 55%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 45 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 30%
Enduriment: 24h
Solubilitat en aigua de l'emulsió fresca: Total
Solubilitat en aigua de l'emulsió seca: Insoluble
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs hermètic.
Emmagatzematge: En envàs tancat hermèticament, protegit de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.
El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Emulsiones asfálticas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A la recepció de cada partida s'exigirà l'albarà, un full de característiques i un certificat de garantia de qualitat del material, subscrit pel fabricant, on s'especifiqui el tipus i denominació del betum, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec de

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

condicions.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge per part de la DF.
- Recepció de l'albarà, el full de característiques i certificat de qualitat del material.
Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada subministrament de material rebut es demanarà al contractista el resultat de l'assaig:
- Residu per destil·lació (NLT 139).
En cas de no rebre el certificat de qualitat o de presentar dubtes d'interpretació, la DF pot determinar l'execució dels assaigs que consideri oportuns per tal de garantir les condicions exigides en el plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres es farà segons les indicacions de la norma UNE 104281-3-1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs i els valors del certificat d'identificació, han de complir les limitacions establertes en el plec.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B891- ESMALT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B891-0P02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.
ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'acid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.
ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h
ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h
Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h
Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2
Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).
OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Esmalt sintètic: - Assaigs sobre la pintura líquida: - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7) - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Índex de despreniments INTA 16.02.88 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca: - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250 - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Conservació de la

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 329 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 329 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

pintura INTA 16.02.26 - Esmalt de poliuretà: - Assaigs sobre la pintura líquida: - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Índex de despreniments INTA 16.02.88 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca: - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1 - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1 - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250 - Resistència a agents químics UNE 48027 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26 - Resistència al calor UNE 48033 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P2D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolitic (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h
Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h
Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h
Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat - Al tacte: < 30 min - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 15 min - Totalment seca: < 1 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Assaigs sobre pintura líquida: - Dotació de pigment - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11 - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre pel·lícula seca: - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227 - Adherència UNE EN ISO 2409 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB9 SENYALITZACIÓ INTERIOR

BB91- PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB91-H5F1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements de senyalització per a interiors d'edificis i per a identificació postal o altres usos.
S'han considerat els elements següents:
- Placa de senyalització
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La superfície ha de ser pulida i neta i no hi han d'haver danys a l'acabat.
No ha de tenir senyals de cops, bonys o plecs.
Els colors han de tenir la tonalitat expresada al projecte.
Les plaques de planxa han de tenir els vèrtex arrodonits.
S'ha d'utilitzar simbologia normalitzada.
Ha de tenir orificis per a la seva fixació.
Toleràncies:
- Superfície (planor): ± 1 mm
PLACA DE SENYALITZACIÓ:
Placa de forma rectangular amb informació gravada a la seva superfície.
La informació expressada a la senyal ha de ser la que consti en el projecte o en el seu defecte la que indiqui la DF.
La informació ha de ser clara i precisa.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG19- CAIXA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG19-0BZ5.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes per a quadres de distribució amb o sense porta.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Metàl·lic
- Plàstic i metàl·lic
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Per a encastar
- Per a muntar superficialment
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos, uns perfils de suport de mecanismes fixats al cos i una tapa, amb porta o sense.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
El cos ha de portar regleta de borns per a connectar neutres o terres i ha d'oferir la possibilitat de connectar-hi altres cables.
PLÀSTIC:
El cos ha de ser de plàstic i ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
La tapa ha de ser del mateix material que el cos i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra, amb una tapeta extraible per filera com a mínim. Ha d'anar fixada al cos.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

La porta ha de ser del mateix material que la resta i ha de tancar per pressió.
METÀL·LICA:
La tapa ha d'ésser de xapa d'acer protegit amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra amb una tapeta extraible per filera.
Ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
El cos ha de ser de xapa d'acer protegida amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment.
Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm
PER A ENCASTAR:
Ha de portar obertures per al pas de tubs.
La porta i el bastiment han de ser de xapa d'acer protegida amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment i ha de tancar per pressió.
Amplària del perfil: 35 mm
Distància entre el perfil i la tapa (DIN 43880): 45 mm
Grau de protecció amb tapa i porta (UNE 20-324): >= IP-425
Grau de protecció amb tapa (UNE 20-324): >= IP-405
PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT:
Ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
AMB PORTA:
La tapa ha de ser del mateix material que el cos i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra, amb una tapeta extraible per filera com a mínim. Ha d'anar fixada al cos.
La porta ha de ser de xapa d'acer protegida amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment i ha de tancar per pressió.
PLÀSTIC-METÀL·LICA AMB PORTA:
La tapa ha de ser del mateix material que el cos i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra, amb una tapeta extraible per filera com a mínim. Ha d'anar fixada al cos.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2J- SAFATA METÀL·LICA PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2J-0BC5,BG2J-0BC3.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Safates metàl·liques.
S'han considerat els tipus següents:

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
S'ha de considerar els tipus de safata de planxa d'acer següents:
- Llisa
- Perforada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície sense fissures. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Les unions s'han de fer mitjançant peces auxiliars.
Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.
Potència de servei: <= 16 kW
Ha de complir amb les especificacions marcades per la norma UNE-EN 61537.
XAPA D'ACER GALVANITZAT:
Safata de xapa, amb les vores conformades per a permetre el tancament a pressió de la coberta.
REIXA D'ACER:
Safata obtinguda a partir del doblegament d'una graella.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: A cobert i protegides contra la pluja i les humitats.
REIXA:
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.
PLANXA:
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.
Inclou accessoris per a l'anul·lació d'obertures innecessàries.
Cada safata ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
Cada component del sistema s'ha de marcar de manera duradora i legible amb les següents dades:
-Nom del fabricant, o de la marca comercial
-Marca d'identificació del producte concret

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G2T7,BG33-G2SW.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716) - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

disposicions nacionals en el lloc d'utilització)
Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV
Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de

proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG35- CABLE DE COURE DE 450/750 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG35-06F2.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Cables unipolars de designació H07V-K, amb conductor flexible i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-U, amb conductor rígid d'un sol filferro i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o tripolars trenats en feix de cables de designació H07Z1-K Type 2 (AS), amb conductor flexible i aïllament termoplàstic a base de poliolefines, construcció segons normes UNE 211002 i UNE-EN 50525-3-31, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-K, amb conductor flexible i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
Tots els fils de coure que formen l'ànima dels conductors cablejats i dels flexibles han de tenir el mateix diàmetre.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
- Classe de reacció al foc: - Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
- Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca): - Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions) - Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions) - Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716) - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)
Gruix de l'aïllant del conductor:

Secció (mm2)	1,5	2,5-6	10-16	25-35	50-70	95-120	150	185	240
Gruix (mm)	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2

CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Temperatura de servei (T): =< 70°C
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable H07V-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07V-R: prescripcions de la classe 2
- Cable H07V-U: prescripcions de la classe 1
Les seccions del cable han de ser:
- Cable de la classe 1 (H07V-U): d'1,5 a 10 mm2
- Cable de la classe 2 (H07V-R): d'1,5 a 1000 mm2
- Cable de la classe 5 (H07V-K): d'1,5 a 240 mm2
L'aïllament ha d'estar constituit per una barreja de policlorur de vinil (PVC) del tipus TI 1 segons la norma UNE-EN 50363-3 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-2-31.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-2-31.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
Temperatura de servei (T): =< 70°C

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228.
Seccions del cable: d'1,5 a 240 mm2.
L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material termoplàstic del tipus TI 7 segons la norma UNE 50363-7 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-31.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-31.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

Temperatura de servei (T): =< 90°C
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable H07Z-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07Z-R: prescripcions de la classe 2

Les seccions del cable han de ser:
- Cable de la classe 2 (H07Z-R): d'1,5 a 630 mm2
- Cable de la classe 5 (H07Z-K): d'1,5 a 240 mm2

L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material reticulat del tipus EI 5 segons la norma UNE-EN 50363-5 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-41.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-41.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:
UNE-EN 50525-2-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 2-31: Cables de utilización general. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico (PVC).
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):
UNE 211002:2017 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Cables unipolares sin cubierta, con aislamiento termoplástico, y con altas prestaciones respecto a la reacción al fuego, para instalaciones fijas.
UNE-EN 50525-3-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-31: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico libre de halógenos y baja emisión de humo.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:
UNE-EN 50525-3-41:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-41: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento reticulado libre de halógenos y baja emisión de

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

humo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG49- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG49-18VQ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
PIA:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2
Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30°C
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica
La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.
Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.
L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:

- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30°C

La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4J- TALLACIRCUIT AMB FUSIBLE CILÍNDRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4J-0A9Y.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tallacircuit unipolar amb fusible cilindric fins a 100 A, o per a fusible cilindric amb tub per a neutre, amb portafusible articulat o separable.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Els elements conductors fusibles han d'estar units a les ganivetes de contacte mitjançant soldadura.
Les peces de contacte metàl·liques han d'estar protegides de la corrosió.
El cos del fusible ha de ser de material aïllant i resistent al xoc tèrmic.
La base ha de ser de material aïllant i incombustible, ha de portar els borns per a la seva connexió a la xarxa i els forats previstos per a la seva fixació.
El portafusibles ha de dur un sistema de subjecció del fusible per pressió.
El portafusible ha de dur unes pinces metàl·liques que garanteixin el contacte del fusible amb els conductors.
No han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Quan el portafusibles té articulació, aquesta ha d'anar a l'eix inferior de la base, de forma que es pugui obrir i tancar amb facilitat i actuar com a seccionador de corrent.
Quan el portafusibles és separable ha d'estar unit a la base per pressió.
Dimensions característiques dels fusibles:

Grandària (mm)	Llargària (mm)	Diàmetre cilindre de contacte (mm)	Llargària cilindre de contacte (mm)
8 x 31	31,5	8,5	6,3
10 x 38	38	10,3	<= 10,5
14 x 51	51	14,3	<= 13,8
22 x 58	58	22,2	<= 16,2

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Tensió nominal: <= 660 V en corrent altern
Poder de curtcircuit: >= 50 kA en corrent altern
Tensió de curtcircuit: <= 2500 V
Potència dissipable dels fusibles:

Grandària (mm)	Potència dissipable (W)
10 x 38	<= 3
14 x 51	<= 5
22 x 58	<= 9,5

Intensitat convencional de no fusió i de fusió dels fusibles cilíndrics (In = Intensitat nominal):

I nominal (A)	I de no fusió (A)	I de fusió (A)
2		
4	<= 1,5 In	>= 2,1 In
6		
10	<= 1,5 In	>= 1,9 In
16		
20	<= 1,4 In	>= 1,75 In
25		
32		
40		
50		
63	<= 1,3 In	>= 1,6 In
80		
100		

Capacitat dels borns del portafusible per a fase:

Grandària	Secció (mm2)
10 x 38	1,5 - 6
14 x 51	2,5 - 16
22 x 58	4 - 50

Grau de protecció (UNE 20-324): IP-2XX
Resistència a la calor: Ha de complir
Resistència mecànica: Ha de complir
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 21-103.
Toleràncies:
- Dimensions:

Grandària (mm)	Llargària del fusible (mm)	Llargària de l'envoltant (mm)
8 x 31	± 0,5	-
10 x 38	± 0,6	-
14 x 51		+ 0,6 - 1,0
22 x 58	-	+ 0,1 - 2,0

- Diàmetre del cilindre de contacte: ± 0,1 mm
- Llargària del cilindre de contacte: ± 0,4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60269-1:2000 Fusibles de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE 21103-2-1:2003 Fusibles de baja tensión. Parte 2-1: Reglas suplementarias para los fusibles destinados a ser utilizados por personas autorizadas (fusibles para usos principalmente industriales). Secciones I y III: Ejemplos de fusibles normalizados.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La base ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència del tipus de fabricant
- Tensió nominal
- Intensitat nominal

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
  - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
  - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
  - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
  - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
  - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4L- INTERRUPTOR DIFERENCIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4L-09X3.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.
Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents
Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.
No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.
Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B
Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper

- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.
Els bloc diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma

En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.
Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.
Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID).

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobreintensidades incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW2- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW2-093L.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWD- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWD-0AS5,BGWD-0AS2,BGWD-0AS3.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP44- CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP44-1A3L,BP44-1A3M.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de poliolefines, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 500 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb pantalla per a treballar a freqüències de fins a 1.000 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir irregularitats a la coberta exterior que puguin, durant la instal·lació, ús normal o durant les operacions de manteniment, suposar un risc per als usuaris o per a l'entorn.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials les condicions d'emmagatzematge, ús, muntatge i manteniment.
El conductor ha de ser de coure sòlid massis o cablejat. La secció del conductor ha de ser circular i uniforme.
Els conductors cablejats han d'estar constituits per conductors de secció circular, sense aïllament entre ells, ensamblats en capes concèntriques o en grup. El nombre màxim de fils dels conductor cablejats és de 7 fils.
Els conductors aïllats s'han d'identificar mitjançant colors i/o marques addicionals en anell i/o símbols, obtinguts mitjançant la utilització d'un aïllament colorejat o d'una superficie colorejada per extrussió, impressió o pintat. Els colors han de ser fàcilment identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats del Document d'Armonització HD 402 S2.
El material de l'aïllament ha d'estar d'acord amb els requisits de la part o parts que li siguin aplicables de la norma UNE-EN 50290-2.
Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat al conductor i s'ha de poder retirar fàcilment sense malmetre el conductor.
No hi pot haver material de reblert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen el nucli del cable.
L'apantallament, si és el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell o un quadret) com a nivell del nucli del cable (reunió d'elements de cable en capes concèntriques o formant unitats) o be una combinació de les dues solucions.
En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

d'estar fet d'alguna de les maneres següents, o d'una combinació d'elles:
- una cinta metàl·lica;
- una cinta metàl·lica laminada sobre una cinta plàstica;
- una trena metàl·lica nua o recoberta;
- una envoltant helicoidal de fils paral·lels de coure;
- una capa semiconductora.

Si incorpora un fil de drenatge, aquest estarà en contacte amb l'element principal de la pantalla. El fil de drenatge ha de ser sòlid o cablejat, de coure nu o recobert d'una capa metàl·lica. Els elements que constitueixen l'apantallament compliran la norma UNE-EN 50288-1.
Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 500 MHz: Ha de cumplir UNE-EN 50288-11-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 1.000 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-9-1

CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT
Les característiques elèctriques i geomètriques dels connectors han d'estar d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 60603-7.
La connexió entre els conductors que conformen el cable i els connectors ha de ser per crimpat, això és, per penetració dels contactes del connector en l'aïllament dels cables de parells trenats fins a entrar en contacte amb els conductors.
El cable ha de quedar subjectat al connector per la coberta exterior.
La llargària no trenada de cable que es destina a la connexió ha de ser inferior a 13 mm.
Hi ha d'haver una funda guardapols ajustada al cable i al connector. La funda ha de permetre prémer el clip que aguanta el connector lliure a dintre del fix.
La funda ha d'estar ajustada al cable per la coberta exterior. Cap element del cable, com ara la pantalla o bé els mateixos parells trenats pot sobresortir de la funda.
Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüencies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Subministrament i emmagatzematge: Bobines normalitzades i degudament protegides amb dogues, de manera que no s'alterin les seves condicions.
La bobina ha de portar marcada de forma visible i indeleble el tipus i característiques del cable.
CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT
Subministrament: Embalats individualment o lligats individualment.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 50173-1:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50173-2:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina.
UNE-EN 50290-2-1:2010 Cables de comunicación. Parte 2-1: Reglas comunes de diseño y construcción.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS HORITZONTALS I VERTICALS EN EDIFICIS:
UNE-EN 50288-2-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-3-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-5-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-6-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-4-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-9-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-11-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 11-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 500 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:
UNE-EN 50288-2-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-3-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-5-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables.
UNE-EN 50288-6-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-4-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-9-2:2015 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables desde 1 MHz hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo, centro de datos y cables para conexionado.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP44- CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE

BP44-1

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP44-1A3L,BP44-1A3M.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de poliolefines, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 500 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb pantalla per a treballar a freqüències de fins a 1.000 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir irregularitats a la coberta exterior que puguin, durant la instal·lació, ús normal o durant les operacions de manteniment, suposar un risc per als usuaris o per a l'entorn.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials les condicions d'emmagatzematge, ús, muntatge i manteniment.
El conductor ha de ser de coure sòlid massis o cablejat. La secció del conductor ha de ser circular i uniforme.
Els conductors cablejats han d'estar constituits per conductors de secció circular, sense aïllament entre ells, ensamblats en capes concèntriques o en grup. El nombre màxim de fils dels conductor cablejats és de 7 fils.
Els conductors aïllats s'han d'identificar mitjançant colors i/o marques addicionals en anell i/o símbols, obtinguts mitjançant la utilització d'un aïllament colorejat o d'una superficie colorejada per extrussió, impressió o pintat. Els colors han de ser fàcilment identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats del Document d'Armonització HD 402 S2.
El material de l'aïllament ha d'estar d'acord amb els requisits de la part o parts que li siguin aplicables de la norma UNE-EN 50290-2.
Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat al conductor i s'ha de poder retirar fàcilment sense malmetre el conductor.
No hi pot haver material de reblert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen el nucli del cable.
L'apantallament, si és el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell o un quadret) com a nivell del nucli del cable (reunió d'elements de cable en capes concèntriques o formant unitats) o be una combinació de les dues solucions.
En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha d'estar fet d'alguna de les maneres següents, o d'una combinació d'elles:
- una cinta metàl·lica;
- una cinta metàl·lica laminada sobre una cinta plàstica;
- una trena metàl·lica nua o recoberta;
- una envoltant helicoidal de fils paral·lels de coure;
- una capa semiconductora.
Si incorpora un fil de drenatge, aquest estarà en contacte amb l'element principal de la pantalla. El fil de drenatge ha de ser sòlid o cablejat, de coure nu o recobert d'una capa metàl·lica. Els elements que constitueixen l'apantallament compliran la norma UNE-EN 50288-1.
Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 500 MHz: Ha de cumplir UNE-EN 50288-11-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 1.000 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-9-1
CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT
Les característiques elèctriques i geomètriques dels connectors han d'estar d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 60603-7.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

La connexió entre els conductors que conformen el cable i els connectors ha de ser per crimpat, això és, per penetració dels contactes del connector en l'aïllament dels cables de parells trenats fins a entrar en contacte amb els conductors.
El cable ha de quedar subjectat al connector per la coberta exterior.
La llargària no trenada de cable que es destina a la connexió ha de ser inferior a 13 mm.
Hi ha d'haver una funda guardapols ajustada al cable i al connector. La funda ha de permetre prémer el clip que aguanta el connector lliure a dintre del fix.
La funda ha d'estar ajustada al cable per la coberta exterior. Cap element del cable, com ara la pantalla o bé els mateixos parells trenats pot sobresortir de la funda.
Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüencies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Subministrament i emmagatzematge: Bobines normalitzades i degudament protegides amb dogues, de manera que no s'alterin les seves condicions.
La bobina ha de portar marcada de forma visible i indeleble el tipus i característiques del cable.
CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT
Subministrament: Embalats individualment o lligats individualment.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 50173-1:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50173-2:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina.
UNE-EN 50290-2-1:2010 Cables de comunicación. Parte 2-1: Reglas comunes de diseño y construcción.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS HORITZONTALS I VERTICALS EN EDIFICIS:
UNE-EN 50288-2-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-3-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-5-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-6-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-4-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-9-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 356 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 356 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-11-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 11-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 500 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:
UNE-EN 50288-2-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-3-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-5-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables.
UNE-EN 50288-6-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-4-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-9-2:2015 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables desde 1 MHz hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo, centro de datos y cables para conexionado.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07H- PASTA ASFÀLTICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07H-CVY4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla fets amb sorra granítica i emulsió bituminosa tipus ED.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
Ha de tenir una dosificació 1:4 en volum. S'hi pot afegir aigua per augmentar la plasticitat i també una mica de ciment pòrtland.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

- Tipus -

-D Familia D

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

-DT40.

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

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V.
- Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
COL·LOCAT EN TUBS:
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214O- ENDERROC D'ESTRUCTURES PER A REHABILITACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214O-4RO4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els tipus següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'EDIFICACIONS:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA, BIGUETA O PILAR DE PEDRA, MAÓ, FORMIGÓ O FOSA, ENDERROC DE MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CARREUS, D'ARCS DE PEDRA, DE LLINDA DE PEDRA, ENDERROC DE REBLERT DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:
m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, ELEMENTS D'ENCAVALLADA DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA:
m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R6- CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R6-4I6E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU1X,P2RA-EU1V,P2RA-EU1Z.

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

P442- BIGA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P442-DG2Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Bigues
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta será aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P44A- LLINDA METÀL·LICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P44A-43L0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Llindes
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45G FORMIGONAMENT D'ELEMENTS LOCALITZATS

P45G0- FORMIGONAMENT DE DAU DE RECOLZAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45G0-L2TD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Zones localitzades d'estructures com daus de recolzament, etc.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 12 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 377 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 377 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4D9- ENCOFRAT PER A DAU DE RECOLZAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4D9-4SMH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:

- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.

La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:

- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.

La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZZ ELEMENTS AUXILIARS PER A COBERTES

P5ZZA- REPARACIÓ DE MINVELL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

P5ZZA-611A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reparacions i neteges d'elements especials de cobertes.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Reparació d'enllatat de teulada, amb llates de fusta de pi, col·locades sobre fusta amb fixacions mecàniques
- Reparació de minvell de rajola ceràmica, encastat al parament
- Neteja de canal i desembussament de gàrgoles i baixants
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reparació de minvell encastat al parament:
- Identificació de la peça a substituir
- Extracció de la peça i retirada del material d'unió
- Replanteig de les peces
- Col·locació de la rajola encastada amb morter dins de la rasa
- Rejuntat i neteja dels junts
- Neteja de la zona afectada
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
REPARACIÓ:
El material arrencat ha de quedar suficientment trossejat i apilat per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
REPARACIÓ DE MINVELL DE RAJOLA CERÀMICA:
Les peces han de quedar sòlidament fixades al suport.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
Quan la rajola va recolzada sobre un suport format per un altra rajola o encadellat, aquesta s'ha d'encastar com a mínim 1/3 de la seva volada dins del parament i ha de quedar alineada amb la recrescuda perimetral de la coberta.
La rajola d'acabat ha de tenir una volada de 3 cm sobre la recrescuda perimetral de la coberta.
El conjunt del minvell acabat ha d'estar separat 3 cm per sobre de la recrescuda perimetral de la coberta.
L'element reparat ha de tenir el mateix pendent i alineacions que el conjunt i ha de quedar visualment integrat amb aquest.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre la resta de components de la coberta.
REPARACIÓ:
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
REPARACIÓ DE MINVELL DE RAJOLA CERÀMICA:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REPARACIÓ DE MINVELL O NETEJA DELS ELEMENTS DE DESGÜÀS DE LA COBERTA:
m de llargària real amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P64 TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

P641- TANCAMENT DE PLANXES D'ACER, EN SEGURETAT I SALUT (CE)

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P641-423N.

Plec de condicions

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

Col·locació de tanca provisional de 2 m d'alçària, de planxa grecada d'acer, fixada a peus d'acer conformat amb desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus
- Col·locació de les planxes entre els suports
- Desmuntatge del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P78 IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS

P783- IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT AMB PINTURA BITUMINOSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P783-8D32.

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

Execució d'una capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.
S'han considerat els materials següents:
- Impermeabilització d'elements de formigó mitjançant emulsió bituminosa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte
CONDICIONS GENERALS:

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

La capa d'impermeabilització s'ha d'aplicar als llocs indicats als plànols o ordenats per la DF.
El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
Ha de quedar ben adherit al suport.
No s'ha d'apreciar a simple vista defectes en el recobriment (bombolles, clàters, cocons sense reblir ni fissures).
Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La superfície on s'apliqui l'emulsió no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.
S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
S'ha de respectar els intervals de temperatura d'aplicació i els marges d'humitat relativa de l'aire, indicats pel fabricant.
Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El suport a impermeabilitzar ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.
La superfície del suport ha d'estar neta de pols, d'olis i greixos, no ha de tenir material engrunat.
El suport no ha de tenir cap substancia que pugui dificultar l'adherència del producte.
Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel fabricant.
El recobriment acabat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
La temperatura de treball ha de ser >= 5°C.
Ha de ser adherent sobre superfícies humides o seques.
La dotació prevista s'ha d'aplicar en dues capes. La segona capa s'ha de donar quan la primera sigui seca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el reg.
- Observació de l'aspecte de la superfície acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
Cal intensificar la inspecció en els punts singulars, com ara junts, cantonades, etc...
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
L'execució del reg s'ha d'ajustar al previst en el Plec de Condicions Tècniques.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

P7Z ELEMENTS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

P7Z5- MATARRACÓ DE MORTER DE CIMENT, PER A COL·LOCACIÓ DE MEMBRANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7Z5-5QET.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i execució d'elements amb finalitats diverses per a complementar una impermeabilització realitzada amb membrana.
S'han considerat els elements següents:
- Col·locació de raconera de llistó de fusta de pi, de secció triangular amb tacs d'expansió cada
- Formació de matarracó amb morter de ciment elaborat a l'obra
- Col·locació de làmina de neoprè per a protecció de membranes front a les càrregues puntuals
- Formació d'arrebossat a bona vista de faixa horitzontal, per a suport de membranes, amb morter de ciment i acabat remolinat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de matarracó amb morter:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució del matarracó
- Curat del morter
FORMACIÓ DE MATARRACÓ AMB MORTER:
En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la llargària del racó.
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMACIÓ DE MATARRACÓ O ARREBOSSAT:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el morter durant l'adormiment.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
RACONERA O MATARRACÓ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7Z ELEMENTS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

P7Z9- REFORÇ PER A MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7Z9-DQX5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reforç de membrana realitzat amb làmina impermeable.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntual
- Lineal
- Superficial
S'han considerat els tipus de làmina següents:

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 385 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 385 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

- Làmina bituminosa protegida o no
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixada amb adhesiu
- Adherida amb oxiasfalt
- Adherida en calent prèvia emprimació
- Autoadherida
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la imprimació en el seu cas
- Fixació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
El reforç puntual es resol amb una peça retallada de làmina, el reforç lineal ha d'estar format per una banda recta i d'amplària constant.
La seva posició i la relació amb el conjunt de làmines que formen la coberta, ha de ser la indicada a la Documentació Tècnica o, a manca d'aquesta, l'especificada per la DF.
Els diferents trams del reforç han de quedar soldats entre ells o adherits, en el cas de làmines de cautxú-butil.
El reforç ha de quedar adherit al suport en tota la superfície.
Amplària del reforç lineal: 50 cm
Cavalcament:

Tipus de reforç	Cavalcament	
Puntual	>= 10 cm	
Lineal o superficial	Vertical	>=15 cm
	Horitzontal	>=10 cm
	En elements de desguàs	>=10 cm
	Entre reforços de cautxú-butil	>=10 cm

Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: - Làmines bituminoses: ± 20 mm - Làmines de PVC o cautxú-butil: ± 10 mm
- Amplària del reforç lineal: ± 50 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre 5°C i 35°C.
El suport ha de ser net.
Característiques del suport:
- Rugositats: - Làmines bituminoses: <= 1 mm - Làmines de PVC: <= 1/3 del gruix de la làmina
- Humitat: <= 5%
En el cas que s'hagi de tractar el suport amb una mà d'emprimació, aquesta s'ha d'aplicar abans de col·locar el reforç.
Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi la imprimació.
Previament a l'execució de les unions entre làmines de cautxú-butil, s'ha de netejar amb benzina les zones a unir.
Cal assegurar-se de la compatibilitat del material de l'element a reforçar amb la temperatura d'aplicació de la làmina de reforç, amb la temperatura d'aplicació de l'oxiasfalt o amb l'adhesiu de base quitrà, segons quin sigui el sistema de col·locació del reforç.
El reforç col·locat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials, i en les làmines no protegides, del sol.
Les condicions generals del procés constructiu són les mateixes que les fixades al plec de condicions per a les membranes que es reforcen.
El reforç adherit en calent, s'ha d'adherir per pressió, un cop estovat el betum propi en aplicar calor.
En el reforç adherit amb oxiasfalt, l'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LÀMINES BITUMINOSES:
* UNE 104402:1990 Membranas para la impermeabilización de cubiertas realizadas con materiales bituminosos y bituminosos modificados. Clasificación, designación y constitución.

P8 REVESTIMENTS

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

P87 TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA

P875- NETEJA I PREPARACIÓ D'ESTRUCTURES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P875-4SAG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Neteja i preparació de superfície d'elements d'acer, amb sistemes diferents, per a aplicar posteriorment els recobriments d'acabat.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Graus de preparació de les superfícies d'acer
- Neteja amb raig de sorra i eliminació d'òxid amb detergent
- Passivat de perfils laminats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Graus de preparació de les superfícies d'acer:
- Rascat manual curós amb rasquetes de metall dur
- Raspallat manual curós amb raspall de filferro
- Eliminació de la pols resultant
- Neteja de la zona de treball i càrrega manual la runa
Neteja amb raig de sorra i detergent:
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Aplicació de raig de sorra
- Aplicació del producte de neteja en successives aplicacions
- Neteja de la zona de treball
Passivat:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació de l'emprimació
- Aplicació del morter en dues capes
GRAUS DE PREPARACIÓ:
Grau St2: La superfície presenta una suau brillantor metàl·lica.
Grau St3: La superfície presenta una clara brillantor metàl·lica.
NETEJA I PREPARACIÓ:
La superfíce ha de quedar neta, sense greixos, òxid ni restes de materials adherits.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.
Si s'utilitza projecció de sorra s'han de protegir els elements que no s'han de tractar, i s'ha de fer un sistema de recollida de la sorra projectada.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
GRAUS DE PREPARACIÓ:
El rascat i el raspallat es realitzarà en una direcció, un cop acabat es repetirà en sentit perpendicular
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície realment executada, segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NETEJA I PREPARACIÓ I PASSIVAT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
GRAUS DE PREPARACIÓ:
UNE-EN ISO 8501-1:2008 Preparación de substratos de acero previa a la aplicación de pinturas y productos relacionados. Evaluación visual de la limpieza de las superficies. Parte 1: Grados de óxido y de preparación de substratos de acero no pintados después de eliminar totalmente los recubrimientos anteriores. (ISO 8501-1:2007).

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

P898- PINTAT DE BIGUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P898-628Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pintat d'elements estructurals d'acer mitjançant diferents capes aplicades en obra, prèvia neteja i preparació de la superfície amb mitjans manuals.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Pintat de biga d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pintat:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Neteja de la zona de treball
- Aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de les capes d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
Després de l'operació de neteja i preparació, la superfície ha de quedar neta, sense greixos, òxid ni restes de pintures o vernissos adherits.
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE BIGA:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89C- PINTAT D'ESTRUCTURA D'ACER

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89C-392L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
En el cas d'estructures d'acer s'han de tenir en compte les següents consideracions:
- Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
- Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
- Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB9 SENYALITZACIÓ INFORMATIVA

PB92- PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB92-H8NP.

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

Plaques de senyalització interior d'edificis i caràcters numèrics per a identificació postal o altres usos, col·locats en la seva posició definitiva amb el sistema de fixació previst.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb fixacions mecàniques
- Amb adhesiu
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja
CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
PLACA DE SENYALITZACIÓ FIXADA MECÀNICAMENT:
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
En el cas de plaques de senyalització metàl·liques,no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLACA O CARÀCTER NUMÈRIC:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
VINIL AUTOADHESIU:

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 390 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 390 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG1B- CAIXA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG1B-DGPH.

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

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2J- SAFATA METÀL·LICA PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

PG2J-4BHC,PG2J-4BHD.

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

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Talls finals en corbes i cantonades
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.
Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.
Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.
Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT. La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.
Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.
El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
XAPA D'ACER:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m
REIXA O PERFIL:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-E53H,PG33-E432.

Plec de condicions

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

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 393 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 393 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG35- CABLE DE COURE DE 450/750, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG35-DY1M.

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

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V.
- Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
COL·LOCAT EN TUBS:
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG47- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG47-EMCF.

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

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 398 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 398 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG4B- INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG4B-DWZ2.

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

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG4N- TALLACIRCUIT AMB FUSIBLE CILÍNDRIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG4N-DQN2.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

Plec de condicions

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

Tallacircuit unipolar amb fusible cilíndric de fins a 100 A, o per a fusible cilíndric amb tub per a neutre, amb portafusibles de fins a 22 x 58 mm.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- Fixat a pressió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Els fusibles han de quedar rígidament fixats a la base.
Quan es col·loca muntat superficialment, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
Quan es col·loca fixat a pressió, ha de quedar muntat sobre el perfil simètric instal·lat a l'interior d'un quadre.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La manipulació dels fusibles s'ha de fer sense tensió.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 402 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 402 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
  - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
  - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
  - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

PGE2- INVERSOR PER A INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGE2-8G9Q,PGE2-8G9R.

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

Equips inversors per a l'adaptació de la corrent de la central de captació a la de la xarxa elèctrica, col·locats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Execució de les connexions elèctriques
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tot el conjunt ha d'estar muntat segons les indicacions de la DT del fabricant i dels reglaments vigents.
La instal·lació ha d'estar construïda en la seva totalitat amb materials i procediments d'execució que garanteixin les exigències del servei, la durabiliat, salubritat i manteniment.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
L'equip ha de quedar sòlidament fixat en la seva posició definitiva. No s'han de transmetre sorolls ni vibracions a l'estructura de l'edifici, sigui quina sigui la condició de treball.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Els elements de la instal·lació que necessitin un manteniment o bé s'hagin de manipular han de ser accessibles.
Ha de tenir instal·lades les proteccions necessàries contra les descàrregues elèctriques d'acord amb la reglamentació vigent.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Les connexions han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió i no han de provocar esforços recíprocs.
L'estructura de suport ha d'estar connectada la xarxa de terra.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements que conformen la instal·lació es corresponen a les especificades al projecte.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Ahorro de energía. DB-HE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

PGE5- MÒDUL FOTOVOLTAIC COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGE5-HOGR,PGE5-SSTW.

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

Mòduls fotovoltaics per a la generació d'energia elèctrica muntats sobre estructures de suport.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Mòduls muntats sobre estructures de suport en superfícies planes
- Mòduls muntats sobre estructures de suport en superfícies inclinades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge dels suports
- Col·locació dels mòduls fotovoltaics
- Execució de les connexions elèctriques

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició i l'orientació dels mòduls ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tot el conjunt ha d'estar muntat segons les indicacions de la DT del fabricant i dels reglaments vigents.
La instal·lació ha d'estar construïda en la seva totalitat amb materials i procediments d'execució que garanteixin les exigències del servei, la durabiliat, salubritat i manteniment.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
Els captadors muntats en els seus suports han de quedar sòlidament fixats a l'estructura de l'edifici.
L'estructura de suport ha de resistir el pes propi dels elements de captació així com les sobrecàrregues de vent i neu indicades en la normativa vigent.
L'estructura de suport ha de poder dilatar lliurement sense provocar tensions a l'estructura de l'edifici ni als mòduls de captació solar.
Els mòduls han de quedar subjectats als suports pels punts previstos, i amb els accessoris de fixació acceptats pel fabricant. Els punts de subjecció dels mòduls seran els suficients per tal de no provocar flexions superiors a les permeses pel fabricant.
Un cop col·locat, cap element de l'estructura de suport o del sistema de fixació ha de donar ombra sobre els captadors.
Els elements de la instal·lació que necessitin un manteniment o bé s'hagin de manipular han de ser accessibles.
Ha de ser possible desmuntar elements concrets de la instal·lació amb un nombre mínim d'actuacions sobre els altres elements.
Ha de tenir instal·lades les proteccions necessàries contra les descàrregues elèctriques d'acord amb la reglamentació vigent.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Han d'estar fetes totes les connexions elèctriques dels mòduls fotovoltaics i les d'aquests amb la part fixa de la instal·lació.
Les connexions han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió i no han de provocar esforços recíprocs.
L'estructura de suport ha d'estar connectada la xarxa de terra.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que l'estructura de l'edifici reuneixi les condicions necessàries per a suportar el pes i les accions de la instal·lació.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements que conformen la instal·lació es corresponen a les especificades al projecte.
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
Si s'han d'interrompre les feines de muntatge, s'han de protegir els elements que ja estan col·locats.
S'ha d'evitar que els elements captadors quedin exposats al sol durant el muntatge
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Ahorro de energía. DB-HE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

PP44- CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP44-6646,PP44-6647.

Plec de condicions

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

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat
S'han contemplat els tipus de col·locació següents:
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col·locats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:
- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La prova de servei ha d'estar feta.
S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.
L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les presses de senyal han d'estar fetes. La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Les connexions s'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives. S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.
UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).
UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).
UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.
UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados
UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

PY AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY02- FORAT EN SOSTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY02-614Y.

Plec de condicions

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

Obertura d'un forat que travessi la paret o el sostre, per a fer un pas de conductes o aparells d'instal·lacions.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i marcat dels forats

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

- Obertura dels forats
- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret o el sostre
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element que travessa la paret o el sostre ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de pas realment executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 408 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 408 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

Document IV. Amidaments

Projecte executiu per a instal·lació fotovoltaica per autoconsum individual al Museu de l'Empordà de Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 409 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 409 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

23047_MUSEUEMPORDA

AMIDAMENTS

Data: 09/05/24 Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 23047_MUSEUEMPORDA
Capítol 00 REFORÇ ESRTUCTURA
Subcapítol 00 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214O-4RO4	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			7,000	0,300	0,300	0,500	0,315	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,315**

2	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			7,000	1,200		0,500	4,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,200**

3	P45G0-L2TD	m3	Formigonament de dau de recolzament amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			7,000	0,300	0,300	0,500	0,315	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,315**

4	P5ZZA-611A	m	Reparació de minvell encastat al parament, amb substitució de peces trencades i soltes, fins un màxim del 25 % i rejuntat amb morter asfàltic, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i transport a dipòsit controlat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			7,000	1,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

5	P7Z5-5QET	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			7,000	1,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

6	P7Z9-DQX5	m2	Reforç lineal de membrana, amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, amb acabat de color estàndard, adherida en calent, prèvia imprimació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			7,000	1,500			10,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,500**

7	P44A-43L0	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant,

EUR

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 410 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 410 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			7,000	5,300			37,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,100**

8 P442-DG2Q kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues amb connectors formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	IPE-180		1,000	6,550		19,270	126,219	C#*D#*E#*F#
3			1,000	6,400		19,270	123,328	C#*D#*E#*F#
4			1,000	6,350		19,270	122,365	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,700		19,270	52,029	C#*D#*E#*F#
6	IPE-160		12,000	3,000		16,200	583,200	C#*D#*E#*F#
7						0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.007,141**

9 P898-628Z m2

Pintat de biga composta de perfils d'acer, prèvi raspallat amb mitjans manuals fins a un grau de preparació St 2, i pintat a l'esmalt sintètic amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	IPE-180		1,000	6,550		0,698	4,572	C#*D#*E#*F#
3			1,000	6,400		0,698	4,467	C#*D#*E#*F#
4			1,000	6,350		0,698	4,432	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,700		0,698	1,885	C#*D#*E#*F#
6	IPE-160		12,000	3,000		0,623	22,428	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,784**

10 P783-8D32 m2

Subministrament i instal·lació d'impermeabilització de coberta amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Reforç impermeabilització reforç coberta		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

Obra 01 PRESSUPOST 23047_MUSEUEMPORDA
Capítol 01 CAMP FOTOVOLTAIC
Subcapítol 01 PANELLS FOTOVOLTAICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PGE5-HOGR	u	Subministrament i instal·lació de panell monofacial half-cell de 455 W, de marca Longi model LR-72HPH-455M o equivalent. Amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió IP68 amb diodes de by-pass, precablejat amb connectors especials, amb una eficàcia mínima del 20,9%. Mòdul amb junction box de 3 diodes by-pas IP68. Inclou connector MC4. Descarregat a obra, a zona d'emmagatzemage de materia. Inclou la pujada de panells a coberta amb una camió ploma.

EUR

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

AMIDAMENTS

Data: 09/05/24 Pàg.: 3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			56,000				56,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **56,000**

Obra 01 PRESSUPOST 23047_MUSEUEMPORDA
Capítol 01 CAMP FOTOVOLTAIC
Subcapítol 02 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PGE5-SSTW	u	Subministrament i instal·lació de sistema de suports llastrats de panells solars fotovoltaics, tipus Solarstem AF-TWIN o equivalent, de 10º d'inclinació Est-Oest, per a coberta plana, dissenyat exclusivament per a la coberta del Museu de l'Empordà de Figueres. Estructura per l'emplaçament de 56 panells de 455 Wp, amb unes mides de 2094x1038x35. Inclou els llastos per a la subjecció de la estructura a la coberta. La partida prevista, inclou el següent material, proposat per Solarstem: 1.02.0032-3148 Perfil alumini brut 6082-T6 PS41 55x55mm 3148 mm. Quantitat: 12 1.05.0036-M8 Cargol perfil 41/41 M8 A2-70 amb plàstic Quantitat: 40 1.06.0011-64 Cargol auto-roscant 8X64MM INOX+EPDM Quantitat: 40 1.08.0004-3550 - Conjunt brida extrem Aero® 50mm marc 35mm v2014. Quantitat: 224 1.11.0002-10 - Kit AF-TWIN 10º . Para ample de placa entre (1032-1389mm). Quantitat: 44 1.11.0002-10 Kit AF-TWIN 10º . Per ample de placa entre (1032-1389mm) SENSE PERFIL BASE Quantitat: 12 1.17.0001-17 - Kit llast AF-AERO/TWIN 50x20x8 17,2Kg + EPDM. Quantitat: 132 Muntatge i subministrament segons annex de càlcul d'estructura.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	P783-8D32	m2	Subministrament i instal·lació d'impermeabilització de coberta amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Reforç impermeabilització Coberta 1		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **90,000**

3	P7Z9-DQX5	m2	Reforç lineal de membrana, amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, amb acabat de color estàndard, adherida en calent, prèvia imprimació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Reparació cantonades i deterioraments		10,000	1,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra 01 PRESSUPOST 23047_MUSEUEMPORDA
Capítol 02 INVERSOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

EUR

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 412 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 412 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

AMIDAMENTS

Data: 09/05/24 Pàg.: 4

1 PGE2-8G9Q u

Subministrament i instal·lació d'inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 20.000 W, tensió nominal d'entrada 600 V, rendiment màxim mínim de 98,4%, grau de protecció IP-66. Tipus Huawei SUN2000-20KTL-M5 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PGE2-8G9R u

Subministrament i instal·lació d'optimitzador CC, tipus Huawei model SUN2000-450W-P o equivalent, de potència d'entrada nominal de 450W (la potència nominal del mòdul en STC no ha de superar 1,05 aquesta potència), tensió d'entrada màxima absoluta de 80V, rang de tensió MPPT 10-80V, corrent màxima de curtcircuit 14,5A,eficència mitja del 99%. Permet el mapeix del mòdul en <5s (posicionament precis dels errors d'arc elèctric), IP68.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	MPPT 1.1		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	MPPT 1.2		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
4	MPPT 2.1		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,000**

3 P641-423N m2

Subministrament i muntatge de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix per la protecció del sol, pluja i agents atomsfèrics, per l'inversor i quadres elèctrics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Visera			1,500	0,650		0,975	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,975**

Obra 01 PRESSUPOST 23047_MUSEUEMPORDA
Capítol 03 MONITORITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PGE6-8GAH u

Subministrament i instal·lació de mesurador intel·ligent (smart meter), trifàsic, 400Vac, 50 Hz, Comunicació amb inversor mitjançant RS485, IP20, tipus Huawei DTSU666-HW/YDS60-80 o equivalent. Lectura directa fins 80A i admet lectura indirecta amb CTx/5A.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PGE6-8GAD u

Subministrament i instal·lació del Smart Dongle-WLAN-FE de Huawei, o equivalent, per a la comunicació de l'inversor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

EUR

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 413 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 413 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

AMIDAMENTS

Data: 09/05/24 Pàg.: 5

Obra 01 PRESSUPOST 23047_MUSEUEMPORDA
Capítol 04 MATERIAL ELÈCTRIC
Subcapítol 01 CABLEJAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG33-E53H	m	Subministrament i instal·lació de cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV en CA o 1,5kV en CC de tensió assignada, amb designació H1Z2Z2-K per a instal·lació solar, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	MPPT 1.1		2,000	30,000			60,000	C#*D#*E#*F#
3	MPPT 1.2		2,000	27,000			54,000	C#*D#*E#*F#
4	MPPT 2.1		2,000	29,000			58,000	C#*D#*E#*F#
5	MPPT 2.2		2,000	26,000			52,000	C#*D#*E#*F#
6	Connexió equipotencial (terra estructura-inv)		1,000	150,000			150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **374,000**

2 PG33-E432 m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Inversor- Quadre CA- QGBT		5,000	50,000			250,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **250,000**

3 PP44-6646 m

Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, Ethernet amb connector RJ45 aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Inversor (Smart Dongle)-Switch		1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

4 PP44-6647 m

Cable per a transmissió de dades pel bus RS485 amb conductor de coure, secció 0,5mm2, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Inversor - Smart Meter		1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

5 PG35-DY1M m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Meter		4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 414 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 414 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST 23047_MUSEUEMPORDA
Capítol 04 MATERIAL ELÈCTRIC
Subcapítol 02 PROTECCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PB92-H8NP	u	Subministrament i instal·lació de placa de senyalització de color vermell, d'una llargada mínima de 10cm amb lletres blanques, majúscules, en Arial, amb un cos de lletra mínim de 20. L'etiqueta de senyalitzac ió del cablejat de corrent c ontinu dirà ´´Cablejat Fotovoltaic sempre en tensió CC´´ o similar, fixada mecànicament. El cablejat o les safates de cables estaran senyalitzats cada 10 metres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 PG1B-DGPH u Subministrament i instal·lació de caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a una filera de nou mòduls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Quadre CC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Quadre CA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PG4N-DQN2 u Subministrament i instal·lació de tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, 1.000 V de corrent continu, tipus gPv, amb portafusible articulat de 10x38 mm i muntat rail DIN.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

4 PG47-EMCF u Subministrament i instal·lació d'interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Quadre CA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	QGBT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 PG4B-DWZ2 u Subministrament i instal·lació d'interruptor diferencial de la classe A, 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.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	QGBT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 415 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 415 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 23047_MUSEUEMPORDA
Capítol 04 MATERIAL ELÈCTRIC
Subcapítol 03 CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PY03-628P	u	Forat en sostre o paret per a pas d'instal·lacions, de diàmetre 5 a 20 cm, amb equips per a tall/broca de diamant, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2	PG25-M7LL	m	Subministrament i instal·lació de canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x60 mm, amb 1 compartiment, de color gris, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, en forats d'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Cablejat CA - Fals sostre (Sortida registre - QGBT)			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

3	PG2J-4BHC	m	Subministrament i instal·lació de safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 60 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Cablejat CC (Coberta)		1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
3	Baixada CA		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

4	PG2J-4BHD	m	Subministrament i instal·lació de safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Paret inversor - Safata existent			8,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

Obra 01 PRESSUPOST 23047_MUSEUEMPORDA
Capítol 05 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	SEGISAO	u	Partida seguretat i salut: - Elaboració del pla de seguretat i salut - Equips de protecció individual - Equips de protecció col·lectiva

EUR

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 416 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 416 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

- Senyalitzacions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 23047_MUSEUEMPORDA
Capítol 06 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JGVEEE03	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei i verificació de les mesures de seguretat de la instal·lació solar fotovoltaica, segons exigències del Projecte i del REBT. Verificació del valors nominals de treball de la instal·lació, tensions intensitats i potències instantànies de la mesura. Deixar document registre de les dades preses.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 23047_MUSEUEMPORDA
Capítol 07 LEGALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	LEGELECS	u	Inspecció prèvia incial (no requerida per potència, però executada a fi de comprovar el bon funcionament de la instal·lació fotovoltaica).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	LEGELECO	u	Partida per a la legalització de nova instal·lació de generació, concretament amb la instal·lació del subquadre de la instal·lació fotovoltaica que parteix del quadre general de la instal·lació. Contemplant que la instal·lació elèctrica existent ja disposa de la corresponent documentació i registre a l'organisme pertinent. S'inclou el cost de les taxes associades. Es preveu haver de dur a terme les següents tasques per a efectuar la legalització: - Butlletí - RITISC - RAC - Altres documents requerits durant el procediment - Redacció de projecte de legalització / projecte as built

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3	LEGELECU	u	Sol·licitud de punt d'accés i connexió a la web de e-distribucion, a l'apartat de Sol·licitud Autoconsum/Generació (al tractar-se d'instal·lació amb potència superior als 15 kW).

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 417 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 417 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

AMIDAMENTS

Un cop obtinguda resposta i acceptat el seu estudi, on es determina la capacitat d'accés concedida, no s'ha d'abonar el cost econòmic al tractar-se d'un organisme públic (l'ajuntament).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 23047_MUSEUEMPORDA
Capítol 08 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2RA-EU1X	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de la instal·lació, construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus. Inclou càrrega a vehicle i transport.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Volum residus cartó		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 P2RA-EU1V m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus. Inclou càrrega a vehicle i transport.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	Volum plàstics		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 P2RA-EU1Z m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus. Inclou càrrega a vehicle i transport.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Retalls cable		0,150				0,150	C#*D#*E#*F#
3	Retalls d'alumini		0,200				0,200	C#*D#*E#*F#
4	Residus ensacats de la demolició de coberta		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,350**

4 P2R6-4I6E m3 Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	0,315		1,400	0,441	C#*D#*E#*F#
3	Residus ensacats de la demolició de coberta		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

AMIDAMENTS

Data: 09/05/24 Pàg.: 10

TOTAL AMIDAMENT	1,441

EUR

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 419 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 419 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PIREP

suno

Document V. Pressupost, justificació i quadre de preus

Projecte executiu per a instal·lació fotovoltaica per autoconsum individual al Museu de l'Empordà de Figueres

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

PRESSUPOST

Data: 09/05/24 Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 23047_MUSEUEMPORDA
Capítol	00	REFORÇ ESRTUCTURA
Subcapítol	00	ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214O-4RO4	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 5)	499,75	0,315	157,42
2	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta (P - 13)	50,47	4,200	211,97
3	P45G0-L2TD	m3	Formigonament de dau de recolzament amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat manualment (P - 12)	328,31	0,315	103,42
4	P5ZZA-611A	m	Reparació de minvell encastat al parament, amb substitució de peces trencades i soltes, fins un màxim del 25 % i rejuntat amb morter asfàltic, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i transport a dipòsit controlat (P - 14)	16,98	7,000	118,86
5	P7Z5-5QET	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6 (P - 17)	20,25	7,000	141,75
6	P7Z9-DQX5	m2	Reforç lineal de membrana, amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, amb acabat de color estàndard, adherida en calent, prèvia imprimació (P - 18)	53,56	10,500	562,38
7	P44A-43L0	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 11)	4,41	37,100	163,61
8	P442-DG2Q	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues amb connectors formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 10)	3,15	1.007,141	3.172,49
9	P898-628Z	m2	Pintat de biga composta de perfils d'acer, prèvi raspallat amb mitjans manuals fins a un grau de preparació St 2, i pintat a l'esmalt sintètic amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 d'acabat (P - 19)	49,24	37,784	1.860,48
10	P783-8D32	m2	Subministrament i instal·lació d'impermeabilització de coberta amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes (P - 16)	16,28	24,000	390,72

TOTAL Subcapítol 01.00.00 **6.883,10**

Obra	01	Pressupost 23047_MUSEUEMPORDA
Capítol	01	CAMP FOTOVOLTAIC
Subcapítol	01	PANELLS FOTOVOLTAICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PGE5-HOGR	u	Subministrament i instal·lació de panell monofacial half-cell de 455 W, de marca Longi model LR-72HPH-455M o equivalent. Amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió IP68 amb diodes de by-pass, precablejat amb connectors especials, amb una eficàcia mínima del 20,9%. Mòdul amb junction box de 3 diodes by-pas IP68. Inclou connector MC4. Descarregat a obra, a zona d'emmagatzemage de materia. Inclou la pujada de panells a coberta amb una camió ploma. (P - 33)	114,58	56,000	6.416,48

TOTAL Subcapítol 01.01.01 **6.416,48**

Obra	01	Pressupost 23047_MUSEUEMPORDA
Capítol	01	CAMP FOTOVOLTAIC

EUR

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 421 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 421 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

PRESSUPOST

Subcapítol 02 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PGE5-SSTW	u	Subministrament i instal·lació de sistema de suports llastrats de panells solars fotovoltaics, tipus Solarstem AF-TWIN o equivalent, de 10º d'inclinació Est-Oest, per a coberta plana, dissenyat exclusivament per a la coberta del Museu de l'Empordà de Figueres. Estructura per l'emplaçament de 56 panells de 455 Wp, amb unes mides de 2094x1038x35. Inclou els llastos per a la subjecció de la estructura a la coberta. La partida prevista, inclou el següent material, proposat per Solarstem: 1.02.0032-3148 Perfil alumini brut 6082-T6 PS41 55x55mm 3148 mm. Quantitat: 12 1.05.0036-M8 Cargol perfil 41/41 M8 A2-70 amb plàstic Quantitat: 40 1.06.0011-64 Cargol auto-roscant 8X64MM INOX+EPDM Quantitat: 40 1.08.0004-3550 - Conjunt brida extrem Aero® 50mm marc 35mm v2014. Quantitat: 224 1.11.0002-10 - Kit AF-TWIN 10º . Para ample de placa entre (1032-1389mm). Quantitat: 44 1.11.0002-10 Kit AF-TWIN 10º . Per ample de placa entre (1032-1389mm) SENSE PERFIL BASE Quantitat: 12 1.17.0001-17 - Kit llast AF-AERO/TWIN 50x20x8 17,2Kg + EPDM. Quantitat: 132 Muntatge i subministrament segons annex de càlcul d'estructura. (P - 34)	3.619,75	1,000	3.619,75
2	P783-8D32	m2	Subministrament i instal·lació d'impermeabilització de coberta amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes (P - 16)	16,28	90,000	1.465,20
3	P7Z9-DQX5	m2	Reforç lineal de membrana, amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, amb acabat de color estàndard, adherida en calent, prèvia imprimació (P - 18)	53,56	10,000	535,60

TOTAL Subcapítol 01.01.02 **5.620,55**

Obra 01 Pressupost 23047_MUSEUEMPORDA

Capítol 02 INVERSOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PGE2-8G9Q	u	Subministrament i instal·lació d'inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 20.000 W, tensió nominal d'entrada 600 V, rendiment màxim mínim de 98,4%, grau de protecció IP-66. Tipus Huawei SUN2000-20KTL-M5 o equivalent. (P - 31)	1.889,96	1,000	1.889,96
2	PGE2-8G9R	u	Subministrament i instal·lació d'optimitzador CC, tipus Huawei model SUN2000-450W-P o equivalent, de potència d'entrada nominal de 450W (la potència nominal del mòdul en STC no ha de superar 1,05 aquesta potència), tensió d'entrada màxima absoluta de 80V, rang de tensió MPPT 10-80V, corrent màxima de curtcircuit 14,5A,eficència mitja del 99%. Permet el mapeix del mòdul en <5s (posicionament precis dels errors d'arc elèctric), IP68. (P - 32)	40,06	42,000	1.682,52
3	P641-423N	m2	Subministrament i muntatge de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix per la protecció del sol, pluja i agents atomsfèrics, per l'inversor i quadres elèctrics. (P - 15)	42,83	0,975	41,76

TOTAL Capítol 01.02 **3.614,24**

Obra 01 Pressupost 23047_MUSEUEMPORDA

EUR

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

PRESSUPOST

Data: 09/05/24 Pàg.: 3

Capítol			03	MONITORITZACIÓ		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PGE6-8GAH	u	Subministrament i instal·lació de mesurador intel·ligent (smart meter), trifàsic, 400Vac, 50 Hz, Comunicació amb inversor mitjançant RS485, IP20, tipus Huawei DTSU666-HW/YDS60-80 o equivalent. Lectura directa fins 80A i admet lectura indirecta amb CTx/5A. (P - 36)	210,67	1,000	210,67
2	PGE6-8GAD	u	Subministrament i instal·lació del Smart Dongle-WLAN-FE de Huawei, o equivalent, per a la comunicació de l'inversor. (P - 35)	57,47	1,000	57,47
TOTAL	**Capítol**		**01.03**			**268,14**
Obra			01	Pressupost 23047_MUSEUEMPORDA		
Capítol			04	MATERIAL ELÈCTRIC		
Subcapítol			01	CABLEJAT		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E53H	m	Subministrament i instal·lació de cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV en CA o 1,5kV en CC de tensió assignada, amb designació H1Z2Z2-K per a instal·lació solar, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment. (P - 26)	1,65	374,000	617,10
2	PG33-E432	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 25)	5,37	250,000	1.342,50
3	PP44-6646	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, Ethernet amb connector RJ45 aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 37)	1,41	50,000	70,50
4	PP44-6647	m	Cable per a transmissió de dades pel bus RS485 amb conductor de coure, secció 0,5mm2, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 38)	2,46	50,000	123,00
5	PG35-DY1M	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en canal (P - 27)	1,21	4,000	4,84
TOTAL	**Subcapítol**		**01.04.01**			**2.157,94**
Obra			01	Pressupost 23047_MUSEUEMPORDA		
Capítol			04	MATERIAL ELÈCTRIC		
Subcapítol			02	PROTECCIONS		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB92-H8NP	u	Subministrament i instal·lació de placa de senyalització de color vermell, d'una llargada mínima de 10cm amb lletres blanques, majúscules, en Arial, amb un cos de lletra mínim de 20. L'etiqueta de senyalitzac ió del cablejat de corrent c ontinu dirà ´´Cablejat Fotovoltaic sempre en tensió CC´´ o similar, fixada mecànicament. El cablejat o les safates de cables estaran senyalitzats cada 10 metres. (P - 20)	14,82	4,000	59,28

EUR

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 423 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 423 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

2	PG1B-DGPH	u	Subministrament i instal·lació de caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a una filera de nou mòduls. (P - 21)	31,24	2,000	62,48
3	PG4N-DQN2	u	Subministrament i instal·lació de tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, 1.000 V de corrent continu, tipus gPv, amb portafusible articulat de 10x38 mm i muntat rail DIN. (P - 30)	9,58	8,000	76,64
4	PG47-EMCF	u	Subministrament i instal·lació d'interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN. (P - 28)	111,13	2,000	222,26
5	PG4B-DWZ2	u	Subministrament i instal·lació d'interruptor diferencial de la classe A, 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. (P - 29)	289,42	1,000	289,42

TOTAL Subcapítol 01.04.02 **710,08**

Obra 01 Pressupost 23047_MUSEUEMPORDA
Capítol 04 MATERIAL ELÈCTRIC
Subcapítol 03 CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PY03-628P	u	Forat en sostre o paret per a pas d'instal·lacions, de diàmetre 5 a 20 cm, amb equips per a tall/broca de diamant, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus (P - 39)	9,42	4,000	37,68
2	PG25-M7LL	m	Subministrament i instal·lació de canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x60 mm, amb 1 compartiment, de color gris, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, en forats d'obra (P - 22)	14,36	10,000	143,60
3	PG2J-4BHC	m	Subministrament i instal·lació de safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 60 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 23)	18,44	60,000	1.106,40
4	PG2J-4BHD	m	Subministrament i instal·lació de safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport. (P - 24)	25,47	8,000	203,76

TOTAL Subcapítol 01.04.03 **1.491,44**

Obra 01 Pressupost 23047_MUSEUEMPORDA
Capítol 05 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	SEGISAO	u	Partida seguretat i salut: - Elaboració del pla de seguretat i salut - Equips de protecció individual - Equips de protecció col·lectiva - Senyalitzacions (P - 40)	3.150,00	1,000	3.150,00

TOTAL Capítol 01.05 **3.150,00**

Obra 01 Pressupost 23047_MUSEUEMPORDA
Capítol 06 CONTROL DE QUALITAT

EUR

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

PRESSUPOST

Data: 09/05/24 Pàg.: 5

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JGVEEE03	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei i verificació de les mesures de seguretat de la instal·lació solar fotovoltaica, segons exigències del Projecte i del REBT. Verificació del valors nominals de treball de la instal·lació, tensions intensitats i potències instantànies de la mesura. Deixar document registre de les dades preses. (P - 1)	229,50	1,000	229,50
TOTAL	**Capítol**		**01.06**			**229,50**

Obra 01 Pressupost 23047_MUSEUEMPORDA
Capítol 07 LEGALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	LEGELECS	u	Inspecció prèvia incial (no requerida per potència, però executada a fi de comprovar el bon funcionament de la instal·lació fotovoltaica). (P - 3)	260,34	1,000	260,34
2	LEGELECO	u	Partida per a la legalització de nova instal·lació de generació, concretament amb la instal·lació del subquadre de la instal·lació fotovoltaica que parteix del quadre general de la instal·lació. Contemplant que la instal·lació elèctrica existent ja disposa de la corresponent documentació i registre a l'organisme pertinent. S'inclou el cost de les taxes associades. Es preveu haver de dur a terme les següents tasques per a efectuar la legalització: - Butlletí - RITISC - RAC - Altres documents requerits durant el procediment - Redacció de projecte de legalització / projecte as built (P - 2)	515,10	1,000	515,10
3	LEGELECU	u	Sol·licitud de punt d'accés i connexió a la web de e-distribucion, a l'apartat de Sol·licitud Autoconsum/Generació (al tractar-se d'instal·lació amb potència superior als 15 kW). Un cop obtinguda resposta i acceptat el seu estudi, on es determina la capacitat d'accés concedida, no s'ha d'abonar el cost econòmic al tractar-se d'un organisme públic (l'ajuntament). (P - 4)	77,84	1,000	77,84
TOTAL	**Capítol**		**01.07**			**853,28**

Obra 01 Pressupost 23047_MUSEUEMPORDA
Capítol 08 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2RA-EU1X	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de la instal·lació, construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus. Inclou càrrega a vehicle i transport. (P - 8)	29,36	2,000	58,72
2	P2RA-EU1V	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus. Inclou càrrega a vehicle i transport. (P - 7)	29,31	1,000	29,31
3	P2RA-EU1Z	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus. Inclou càrrega a vehicle i transport. (P - 9)	17,00	1,350	22,95

EUR

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

PRESSUPOST

Data: 09/05/24 Pàg.: 6

4	P2R6-4I6E	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 6)	220,13	1,441	317,21

TOTAL Capítol 01.08 **428,19**

EUR

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 09/05/24 Pàg.: 1

NIVELL 3: Subcapítol			Import
Subcapítol	01.00.00	ESTRUCTURA	6.883,10
Capítol	**01.00**	**REFORÇ ESRTUCTURA**	**6.883,10**
Subcapítol	01.01.01	PANELLS FOTOVOLTAICS	6.416,48
Subcapítol	01.01.02	ESTRUCTURA	5.620,55
Capítol	**01.01**	**CAMP FOTOVOLTAIC**	**12.037,03**
Subcapítol	01.04.01	CABLEJAT	2.157,94
Subcapítol	01.04.02	PROTECCIONS	710,08
Subcapítol	01.04.03	CANALITZACIONS	1.491,44
Capítol	**01.04**	**MATERIAL ELÈCTRIC**	**4.359,46**
			23.279,59

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.00	REFORÇ ESRTUCTURA	6.883,10
Capítol	01.01	CAMP FOTOVOLTAIC	12.037,03
Capítol	01.02	INVERSOR	3.614,24
Capítol	01.03	MONITORITZACIÓ	268,14
Capítol	01.04	MATERIAL ELÈCTRIC	4.359,46
Capítol	01.05	SEGURETAT I SALUT	3.150,00
Capítol	01.06	CONTROL DE QUALITAT	229,50
Capítol	01.07	LEGALITZACIONS	853,28
Capítol	01.08	GESTIÓ DE RESIDUS	428,19
Obra	**01**	**Pressupost 23047_MUSEUEMPORDA**	**31.822,94**
			31.822,94

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 23047_MUSEUEMPORDA	31.822,94
			31.822,94

euros

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 427 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 427 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

23047 MUSEUEMPORDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/24

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A00-FEOX	h	Administratiu d'obra	19,46 €
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	24,58 €
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	22,64 €
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	24,58 €
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	24,58 €
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	23,33 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	22,33 €
A0D-0007	h	Manobre	23,17 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	23,96 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	26,49 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	27,38 €
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	27,87 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	26,17 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	27,87 €
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	27,87 €
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	26,00 €

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 428 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 428 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

23047 MUSEUEMPORDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/24

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,39 €
C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	70,50 €
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,54 €
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	9,15 €

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047 MUSEUEMPORDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/24

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B011-05ME	m3	Aigua	1,85 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	23,67 €
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	165,63 €
B06F2-I62A	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	111,44 €
B0AK-07AS	kg	Clau acer	2,15 €
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,24 €
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,50 €
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	418,20 €
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	17,71 €
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,21 €
B0FG3-0EDM	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	0,18 €
B2RA-28TO	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	100,00 €
B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	10,00 €
B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	10,00 €
B44Z-0LWQ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,97 €
B44Z-0M1X	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, amb connectors, 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	1,90 €
B641-0KVP	m2	Planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix.	7,93 €
B712-HG18	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de poliëster de 150 g/m2 reforçada i acabat de color estàndard	12,54 €

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 430 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 430 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

23047 MUSEUEMPORDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/24

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	1,28 €
B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	1,67 €
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	15,89 €
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	24,47 €
BB91-H5F1	u	Placa de senyalització de color vermell, d'una llargada mínima de 10cm amb lletres blanques, majúscules, en Arial, amb un cos de lletra mínim de 20. L'etiqueta de senyalitzac ió del cablejat de corrent c ontinu dirà ´´Cablejat Fotovoltaic sempre en tensió CC´´ o similar.	9,42 €
BG19-0BZ5	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a una filera de nou mòduls i per a muntar superficialment	28,51 €
BG23-2IYA	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x60 mm, amb 1 compartiment com a màxim, de color gris, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	8,34 €
BG2J-0BC3	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm	14,17 €
BG2J-0BC5	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 50 mm	7,79 €
BG33-G2SW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,25 €
BG33-G2T7	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV en CA o 1,5kV en CC de tensió assignada, amb designació H1Z2Z2-K per a instal·lació solar, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment.	0,84 €
BG35-06F2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,58 €
BG49-18VQ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 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	99,49 €

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 431 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 431 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/24

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG4J-0A9Y	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, 1.000 V de corrent continu, tipus gPv, amb portafusible articulat de 10x38 mm	3,69 €
BG4L-09X3	u	Interruptor diferencial de la classe A, 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	270,33 €
BGE2-20MH	u	Optimitzador CC, tipus Huawei model SUN2000-450W-P o equivalent, de potència d'entrada nominal de 450W (la potència nominal del mòdul en STC no ha de superar 1,05 aquesta potència), tensió d'entrada màxima absoluta de 80V, rang de tensió MPPT 10-80V, corrent màxima de curtcircuit 14,5A,eficència mitja del 99%. Permet el mapeix del mòdul en <5s (posicionament precis dels errors d'arc elèctric), IP68.	37,79 €
BGE2-20MW	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 6.000 W, tensió nominal d'entrada 600 V, rendiment màxim de 98,4%, grau de protecció IP-66. Tipus Huawei SUN2000-20KTL-M5 o equivalent.	1.828,26 €
BGE4-HJ42	u	Panell monofacial half-cell de 455 W, de marca Longi model LR-72HPH-455M o equivalent. Amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió IP68 amb diodes de by-pass, precablejat amb connectors especials, amb una eficàcia mínima del 20,9%. Mòdul amb junction box de 3 diodes by-pas IP68. Inclou connector MC4.	111,13 €
BGE5-20M8	u	Mesurador intel·ligent (smart meter), trifàsic, 400Vac, 50 Hz, Comunicació amb inversor mitjançant RS485, IP20, tipus Huawei DTSU666-HW/YDS60-80 o equivalent. Lectura directa fins 80A i admet lectura indirecta amb CTx/5A.	179,09 €
BGE5-20N5	u	Smart Dongle-WLAN-FE de Huawei, o equivalent, per a la comunicació de l'inversor.	46,52 €

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047 MUSEUEMPORDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/24

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGE5-SSTW	u	Subministrament i instal·lació de sistema de suports llastrats de panells solars fotovoltaics, tipus Solarstem AF-TWIN o equivalent, de 10º d'inclinació Est-Oest, per a coberta plana, dissenyat exclusivament per a la coberta del Museu de l'Empordà de Figueres. Estructura per l'emplaçament de 56 panells de 455 Wp, amb unes mides de 2094x1038x35. Inclou els llastos per a la subjecció de la estructura a la coberta. La partida prevista, inclou el següent material, proposat per Solarstem: 1.02.0032-3148 Perfil alumini brut 6082-T6 PS41 55x55mm 3148 mm. Quantitat: 12 1.05.0036-M8 Cargol perfil 41/41 M8 A2-70 amb plàstic Quantitat: 40 1.06.0011-64 Cargol auto-roscant 8X64MM INOX+EPDM Quantitat: 40 1.08.0004-3550 - Conjunt brida extrem Aero® 50mm marc 35mm v2014. Quantitat: 224 1.11.0002-10 - Kit AF-TWIN 10º . Para ample de placa entre (1032-1389mm). Quantitat: 44 1.11.0002-10 Kit AF-TWIN 10º . Per ample de placa entre (1032-1389mm) SENSE PERFIL BASE Quantitat: 12 1.17.0001-17 - Kit llast AF-AERO/TWIN 50x20x8 17,2Kg + EPDM. Quantitat: 132 Muntatge i subministrament segons annex de càlcul d'estructura.	3.377,84 €
BGW2-093L	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,44 €
BGW7-20N8	u	Part proporcional d'accessoris per a inversor fotovoltaic	10,23 €
BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51 €
BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,46 €
BGWD-0AS5	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	0,30 €
BGWG-M7LP	m	Part proporcional d'accessoris de canal de PVC de 60 mm d'amplària, de 60 mm d'alçària, de color gris	2,09 €
BGY1-1OZ1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 100 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	4,35 €
BGY1-1P1C	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 50 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	3,70 €

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 433 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 433 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

23047 MUSEUEMPORDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/24

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP44-1A3L	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	0,84 €
BP44-1A3M	u	Cable per a transmissió de dades pel bus RS485 amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	1,64 €
BVAGEE02	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei i verificació de les mesures de seguretat de la instal·lació solar fotovoltaica, segons exigències del Projecte i del REBT	229,50 €

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 434 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 434 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/24

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**106,23 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000 =	23,96000	
					Subtotal...	23,96000	23,96000
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,39000 =	1,67300	
					Subtotal...	1,67300	1,67300
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,85000 =	0,37000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	23,67000 =	38,58210	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	165,63000 =	41,40750	
					Subtotal...	80,35960	80,35960
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,23960
					COST DIRECTE		106,23220
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**106,23220**
B07H-CVY4	m3	Morter asfàltic de dosificació 1:4 elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**370,04 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	2,000	/R x	23,96000 =	47,92000	
					Subtotal...	47,92000	47,92000
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,500	/R x	2,39000 =	3,58500	
					Subtotal...	3,58500	3,58500
Materials:							
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,540	x	23,67000 =	36,45180	
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	220,000	x	1,28000 =	281,60000	
					Subtotal...	318,05180	318,05180
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,47920
					COST DIRECTE		370,03600
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**370,03600**

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 435 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 435 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

23047 MUSEUEMPORDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	-DT40	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	**Rend.: 1,000**				**70,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	70,50000 =	70,50000	
						Subtotal...	70,50000	70,50000
						COST DIRECTE		70,50000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**70,50000**
	P875-4SAG	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St 2 segons la norma UNE-EN ISO 8501-1, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor	**Rend.: 1,000**				**16,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x	23,17000 =	16,21900	
						Subtotal...	16,21900	16,21900
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,24329
						COST DIRECTE		16,46229
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,46229**
	P89C-392L	m2	Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**				**32,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,075	/R x	24,58000 =	1,84350	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,770	/R x	27,87000 =	21,45990	
						Subtotal...	23,30340	23,30340
	Materials:							
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,2601	x	15,89000 =	4,13299	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	24,47000 =	4,99188	
						Subtotal...	9,12487	9,12487
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,34955
						COST DIRECTE		32,77782
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,77782**

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 436 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 436 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	PY02-614Y	u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de sostre alleugerit, de 5 a 20 cm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària	**Rend.: 1,000**			**8,37 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250 /R	x 23,96000 =	5,99000	
					Subtotal...	5,99000	5,99000
	Maquinària:						
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,250 /R	x 9,15000 =	2,28750	
					Subtotal...	2,28750	2,28750
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08985
					COST DIRECTE		8,36735
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,36735**
P- 1	JGVEEE03	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei i verificació de les mesures de seguretat de la instal·lació solar fotovoltaica, segons exigències del Projecte i del REBT. Verificació del valors nominals de treball de la instal·lació, tensions intensitats i potències instantànies de la mesura. Deixar document registre de les dades preses.	**Rend.: 1,000**			**229,50 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BVAGEE02	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei i verificació de les mesures de seguretat de la instal·lació solar fotovoltaica, segons exigències del Projecte i del REBT	1,000	x 229,50000 =	229,50000	
					Subtotal...	229,50000	229,50000
					COST DIRECTE		229,50000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**229,50000**

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 437 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 437 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 2	LEGELECO	u	Partida per a la legalització de nova instal·lació de generació, concretament amb la instal·lació del subquadre de la instal·lació fotovoltaica que parteix del quadre general de la instal·lació. Contemplant que la instal·lació elèctrica existent ja disposa de la corresponent documentació i registre a l'organisme pertinent. S'inclou el cost de les taxes associades. Es preveu haver de dur a terme les següents tasques per a efectuar la legalització: - Butlletí - RITISC - RAC - Altres documents requerits durant el procediment - Redacció de projecte de legalització / projecte as built	**Rend.: 1,000**				**515,10 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A00-FEOX	h	Administratiu d'obra	4,000	/R x	19,46000 =	77,84000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	15,000	/R x	27,38000 =	410,70000	
						Subtotal...	488,54000	488,54000
	Altres:							
	LEGELECR	u	Taxa RITSIC	1,000	x	26,56000 =	26,56000	
						Subtotal...	26,56000	26,56000
						COST DIRECTE		515,10000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**515,10000**
P- 3	LEGELECS	u	Inspecció prèvia incial (no requerida per potència, però executada a fi de comprovar el bon funcionament de la instal·lació fotovoltaica).	**Rend.: 1,000**				**260,34 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	3,000	/R x	27,38000 =	82,14000	
						Subtotal...	82,14000	82,14000
	Altres:							
	LEGELECW	u	Inspecció prèvia incial	1,000	x	178,20000 =	178,20000	
						Subtotal...	178,20000	178,20000
						COST DIRECTE		260,34000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**260,34000**

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 438 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 438 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 4	LEGELECU	u	Sol·licitud de punt d'accés i connexió a la web de e-distribucion, a l'apartat de Sol·licitud Autoconsum/Generació (al tractar-se d'instal·lació amb potència superior als 15 kW). Un cop obtinguda resposta i acceptat el seu estudi, on es determina la capacitat d'accés concedida, no s'ha d'abonar el cost econòmic al tractar-se d'un organisme públic (l'ajuntament).	**Rend.: 1,000**				**77,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A00-FEOX	h	Administratiu d'obra	4,000	/R x	19,46000 =	77,84000	
						Subtotal...	77,84000	77,84000
							COST DIRECTE	77,84000
							DESPESES INDIRECTES 0,00%	
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**77,84000**
P- 5	P214O-4RO4	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 0,300**				**499,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	6,375	/R x	23,17000 =	492,36250	
						Subtotal...	492,36250	492,36250
							DESPESES AUXILIARS 1,50%	7,38544
							COST DIRECTE	499,74794
							DESPESES INDIRECTES 0,00%	
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**499,74794**
P- 6	P2R6-4I6E	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	**Rend.: 0,800**				**220,13 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	23,17000 =	43,44375	
						Subtotal...	43,44375	43,44375
	Maquinària:							
	C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	2,000	/R x	70,50000 =	176,25000	
						Subtotal...	176,25000	176,25000
							DESPESES AUXILIARS 1,00%	0,43444
							COST DIRECTE	220,12819
							DESPESES INDIRECTES 0,00%	

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 439 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 439 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		220,12819
P- 7	P2RA-EU1V	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus. Inclou càrrega a vehicle i transport.			Rend.: 0,200		29,31 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000 =	28,96250	
						Subtotal...	28,96250	28,96250
	Materials:							
	B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,035	x	10,00000 =	0,35000	
						Subtotal...	0,35000	0,35000
						COST DIRECTE		29,31250
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		29,31250
P- 8	P2RA-EU1X	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de la instal·lació, construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus. Inclou càrrega a vehicle i transport.			Rend.: 0,200		29,36 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000 =	28,96250	
						Subtotal...	28,96250	28,96250
	Materials:							
	B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,040	x	10,00000 =	0,40000	
						Subtotal...	0,40000	0,40000
						COST DIRECTE		29,36250
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		29,36250

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 440 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 440 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 9	P2RA-EU1Z	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus. Inclou càrrega a vehicle i transport.	**Rend.: 0,200**				**17,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B2RA-28TO	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,170	x	100,00000 =	17,00000	
						Subtotal...	17,00000	17,00000
						COST DIRECTE		17,00000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,00000**
P- 10	P442-DG2Q	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues amb connectors formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 0,800**				**3,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,013	/R x	22,64000 =	0,36790	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,023	/R x	26,00000 =	0,74750	
						Subtotal...	1,11540	1,11540
	Maquinària:							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,023	/R x	3,54000 =	0,10178	
						Subtotal...	0,10178	0,10178
	Materials:							
	B44Z-0M1X	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, amb connectors, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,90000 =	1,90000	
						Subtotal...	1,90000	1,90000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,02789
						COST DIRECTE		3,14507
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,14507**

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 441 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 441 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 11	P44A-43L0	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 0,700**				**4,41 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,032	/R x	22,64000 =	1,03497	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,032	/R x	26,00000 =	1,18857	
						Subtotal...	2,22354	2,22354
	Maquinària:							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,032	/R x	3,54000 =	0,16183	
						Subtotal...	0,16183	0,16183
	Materials:							
	B44Z-0LWQ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,97000 =	1,97000	
						Subtotal...	1,97000	1,97000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,05559
						COST DIRECTE		4,41096
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,41096**
P- 12	P45G0-L2TD	m3	Formigonament de dau de recolzament amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat manualment	**Rend.: 0,300**				**328,31 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	2,052	/R x	23,17000 =	158,48280	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,513	/R x	27,87000 =	47,65770	
						Subtotal...	206,14050	206,14050
	Materials:							
	B06F2-I62A	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	111,44000 =	117,01200	
						Subtotal...	117,01200	117,01200
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		5,15351
						COST DIRECTE		328,30601
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**328,30601**

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 442 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 442 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 13	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta	**Rend.: 1,000**				**50,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,720	/R x	24,58000 =	17,69760	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,960	/R x	27,87000 =	26,75520	
						Subtotal...	44,45280	44,45280
	Materials:							
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,0988	x	2,15000 =	0,21242	
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,9998	x	0,50000 =	0,99990	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	418,20000 =	0,79458	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,02014	x	17,71000 =	0,35668	
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495	x	2,21000 =	2,54040	
						Subtotal...	4,90398	4,90398
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,11132
						COST DIRECTE		50,46810
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**50,46810**
P- 14	P5ZZA-611A	m	Reparació de minvell encastat al parament, amb substitució de peces trencades i soltes, fins un màxim del 25 % i rejuntat amb morter asfàltic, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i transport a dipòsit controlat	**Rend.: 0,500**				**16,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000 =	6,95100	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	27,87000 =	8,36100	
						Subtotal...	15,31200	15,31200
	Materials:							
	B0FG3-0EDM	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	1,000	x	0,18000 =	0,18000	
	B07H-CVY4	m3	Morter asfàltic de dosificació 1:4 elaborat a l'obra	0,003	x	370,03600 =	1,11011	
						Subtotal...	1,29011	1,29011
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,38280
						COST DIRECTE		16,98491
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,98491**

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 443 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 443 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 15	P641-423N	m2	Subministrament i muntatge de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix per la protecció del sol, pluja i agents atomsfèrics, per l'inversor i quadres elèctrics.	**Rend.: 1,000**				**42,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,700	/R x	22,64000 =	15,84800	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,700	/R x	26,00000 =	18,20000	
						Subtotal...	34,04800	34,04800
	Materials:							
	B641-0KVP	m2	Planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix.	1,000	x	7,93000 =	7,93000	
						Subtotal...	7,93000	7,93000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,85120
						COST DIRECTE		42,82920
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,82920**
P- 16	P783-8D32	m2	Subministrament i instal·lació d'impermeabilització de coberta amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	**Rend.: 0,600**				**16,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000 =	5,79250	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	26,49000 =	6,62250	
						Subtotal...	12,41500	12,41500
	Materials:							
	B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	2,200	x	1,67000 =	3,67400	
						Subtotal...	3,67400	3,67400
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,18623
						COST DIRECTE		16,27523
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,27523**
P- 17	P7Z5-5QET	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6	**Rend.: 0,500**				**20,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,125	/R x	23,17000 =	5,79250	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	27,87000 =	13,93500	
						Subtotal...	19,72750	19,72750
	Materials:							

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 444 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 444 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	106,23220 =	0,22309	
						Subtotal...	0,22309	0,22309
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,29591
						COST DIRECTE		20,24650
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,24650**

P- 18	P7Z9-DQX5	m2	Reforç lineal de membrana, amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, amb acabat de color estàndard, adherida en calent, prèvia imprimació	**Rend.: 0,500**				**53,56 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x	24,58000 =	12,29000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	26,49000 =	26,49000	
						Subtotal...	38,78000	38,78000
	Materials:							
	B712-HG18	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada i acabat de color estàndard	1,100	x	12,54000 =	13,79400	
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,315	x	1,28000 =	0,40320	
						Subtotal...	14,19720	14,19720
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,58170
						COST DIRECTE		53,55890
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**53,55890**

P- 19	P898-628Z	m2	Pintat de biga composta de perfils d'acer, prèvi raspallat amb mitjans manuals fins a un grau de preparació St 2, i pintat a l'esmalt sintètic amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 d'acabat	**Rend.: 0,500**				**49,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	P875-4SAG	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St 2 segons la norma UNE-EN ISO 8501-1, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor	1,000	x	16,46229 =	16,46229	
	P89C-392L	m2	Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	1,000	x	32,77782 =	32,77782	
						Subtotal...	49,24011	49,24011

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 445 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 445 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				49,24011
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**49,24011**
P- 20	PB92-H8NP	u	Subministrament i instal·lació de placa de senyalització de color vermell, d'una llargada mínima de 10cm amb lletres blanques, majúscules, en Arial, amb un cos de lletra mínim de 20. L'etiqueta de senyalitzac ió del cablejat de corrent c ontinu dirà ´´Cablejat Fotovoltaic sempre en tensió CC´´ o similar, fixada mecànicament. El cablejat o les safates de cables estaran senyalitzats cada 10 metres.	**Rend.: 1,000**				**14,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	22,33000 =	2,23300	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	26,17000 =	2,61700	
						Subtotal...	4,85000	4,85000
	Materials:							
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,000	x	0,24000 =	0,48000	
	BB91-H5F1	u	Placa de senyalització de color vermell, d'una llargada mínima de 10cm amb lletres blanques, majúscules, en Arial, amb un cos de lletra mínim de 20. L'etiqueta de senyalitzac ió del cablejat de corrent c ontinu dirà ´´Cablejat Fotovoltaic sempre en tensió CC´´ o similar.	1,000	x	9,42000 =	9,42000	
						Subtotal...	9,90000	9,90000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,07275
				COST DIRECTE				14,82275
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,82275**
P- 21	PG1B-DGPH	u	Subministrament i instal·lació de caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a una filera de nou mòduls.	**Rend.: 1,000**				**31,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,025	/R x	23,33000 =	0,58325	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	27,38000 =	0,68450	
						Subtotal...	1,26775	1,26775
	Materials:							
	BG19-0BZ5	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a una filera de nou mòduls i per a muntar superficialment	1,000	x	28,51000 =	28,51000	
	BGW2-093L	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,000	x	1,44000 =	1,44000	
						Subtotal...	29,95000	29,95000

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 446 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 446 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,01902
				COST DIRECTE				31,23677
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**31,23677**

P- 22	PG25-M7LL	m	Subministrament i instal·lació de canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x60 mm, amb 1 compartiment, de color gris, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, en forats d'obra	**Rend.: 1,000**				**14,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,0475	/R x	23,33000 =	1,10818	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,095	/R x	27,38000 =	2,60110	
						Subtotal...	3,70928	3,70928
	Materials:							
	BG23-2IYA	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x60 mm, amb 1 compartiment com a màxim, de color gris, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	1,020	x	8,34000 =	8,50680	
	BGWG-M7LP	m	Part proporcional d'accessoris de canal de PVC de 60 mm d'amplària, de 60 mm d'alçària, de color gris	1,000	x	2,09000 =	2,09000	
						Subtotal...	10,59680	10,59680
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,05564
				COST DIRECTE				14,36172
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,36172**

P- 23	PG2J-4BHC	m	Subministrament i instal·lació de safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 60 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	**Rend.: 1,000**				**18,44 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,088	/R x	23,33000 =	2,05304	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,175	/R x	27,38000 =	4,79150	
						Subtotal...	6,84454	6,84454
	Materials:							
	BG2J-0BC5	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 50 mm	1,000	x	7,79000 =	7,79000	
	BGY1-1P1C	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 50 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	3,70000 =	3,70000	

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 447 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 447 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		11,49000	11,49000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,10267
				COST DIRECTE			18,43721
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,43721**
P- 24	PG2J-4BHD	m	Subministrament i instal·lació de safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport.	**Rend.: 1,000**			**25,47 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,088 /R x	23,33000 =	2,05304	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,175 /R x	27,38000 =	4,79150	
				Subtotal...		6,84454	6,84454
	Materials:						
	BG2J-0BC3	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm	1,000 x	14,17000 =	14,17000	
	BGY1-1OZ1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 100 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000 x	4,35000 =	4,35000	
				Subtotal...		18,52000	18,52000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,10267
				COST DIRECTE			25,46721
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,46721**
P- 25	PG33-E432	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**Rend.: 1,000**			**5,37 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040 /R x	23,33000 =	0,93320	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x	27,38000 =	1,09520	
				Subtotal...		2,02840	2,02840
	Materials:						
	BG33-G2SW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020 x	3,25000 =	3,31500	

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 448 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 448 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		3,31500	3,31500
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03043
				COST DIRECTE			5,37383
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,37383**
P- 26	PG33-E53H	m	Subministrament i instal·lació de cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV en CA o 1,5kV en CC de tensió assignada, amb designació H1Z2Z2-K per a instal·lació solar, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment.	**Rend.: 1,000**			**1,65 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015 /R x	23,33000 =	0,34995	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015 /R x	27,38000 =	0,41070	
				Subtotal...		0,76065	0,76065
	Materials:						
	BG33-G2T7	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV en CA o 1,5kV en CC de tensió assignada, amb designació H1Z2Z2-K per a instal·lació solar, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment.	1,050 x	0,84000 =	0,88200	
				Subtotal...		0,88200	0,88200
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,01141
				COST DIRECTE			1,65406
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,65406**
P- 27	PG35-DY1M	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en canal	**Rend.: 1,000**			**1,21 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012 /R x	23,33000 =	0,27996	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012 /R x	27,38000 =	0,32856	
				Subtotal...		0,60852	0,60852
	Materials:						

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 449 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 449 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG35-06F2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,020	x	0,58000 =	0,59160	
						Subtotal...	0,59160	0,59160
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00913
						COST DIRECTE		1,20925
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,20925**
P- 28	PG47-EMCF	u	Subministrament i instal·lació d'interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 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**				**111,13 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,33000 =	4,66600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	27,38000 =	6,29740	
						Subtotal...	10,96340	10,96340
	Materials:							
	BG49-18VQ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 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	99,49000 =	99,49000	
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000 =	0,51000	
						Subtotal...	100,00000	100,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16445
						COST DIRECTE		111,12785
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**111,12785**
P- 29	PG4B-DWZ2	u	Subministrament i instal·lació d'interruptor diferencial de la classe A, 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**				**289,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 450 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 450 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R	x	23,33000 =	4,66600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500 /R	x	27,38000 =	13,69000	
						Subtotal...	18,35600	18,35600
	Materials:							
	BG4L-09X3	u	Interruptor diferencial de la classe A, 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	270,33000 =	270,33000	
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,46000 =	0,46000	
						Subtotal...	270,79000	270,79000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,27534
						COST DIRECTE		289,42134
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**289,42134**
P- 30	PG4N-DQN2	u	Subministrament i instal·lació de tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, 1.000 V de corrent continu, tipus gPv, amb portafusible articulat de 10x38 mm i muntat rail DIN.	**Rend.: 1,000**				**9,58 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100 /R	x	23,33000 =	2,33300	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,116 /R	x	27,38000 =	3,17608	
						Subtotal...	5,50908	5,50908
	Materials:							
	BG4J-0A9Y	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, 1.000 V de corrent continu, tipus gPv, amb portafusible articulat de 10x38 mm	1,000	x	3,69000 =	3,69000	
	BGWD-0AS5	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	1,000	x	0,30000 =	0,30000	
						Subtotal...	3,99000	3,99000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08264
						COST DIRECTE		9,58172
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,58172**
P- 31	PGE2-8G9Q	u	Subministrament i instal·lació d'inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 20.000 W, tensió nominal d'entrada 600 V, rendiment màxim mínim de 98,4%, grau de protecció IP-66. Tipus Huawei SUN2000-20KTL-M5 o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**1.889,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 451 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 451 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000 /R	x	23,33000 =	23,33000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000 /R	x	27,38000 =	27,38000	
						Subtotal...	50,71000	50,71000
	Materials:							
	BGE2-20MW	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 6.000 W, tensió nominal d'entrada 600 V, rendiment màxim de 98,4%, grau de protecció IP-66. Tipus Huawei SUN2000-20KTL-M5 o equivalent.	1,000	x	1.828,26000 =	1.828,26000	
	BGW7-20N8	u	Part proporcional d'accessoris per a inversor fotovoltaic	1,000	x	10,23000 =	10,23000	
						Subtotal...	1.838,49000	1.838,49000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,76065
						COST DIRECTE		1.889,96065
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.889,96065**
P- 32	PGE2-8G9R	u	Subministrament i instal·lació d'optimitzador CC, tipus Huawei model SUN2000-450W-P o equivalent, de potència d'entrada nominal de 450W (la potència nominal del mòdul en STC no ha de superar 1,05 aquesta potència), tensió d'entrada màxima absoluta de 80V, rang de tensió MPPT 10-80V, corrent màxima de curtcircuit 14,5A,eficència mitja del 99%. Permet el mapeix del mòdul en <5s (posicionament precis dels errors d'arc elèctric), IP68.	**Rend.: 1,000**				**40,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,083 /R	x	27,38000 =	2,27254	
						Subtotal...	2,27254	2,27254
	Materials:							
	BGE2-20MH	u	Optimitzador CC, tipus Huawei model SUN2000-450W-P o equivalent, de potència d'entrada nominal de 450W (la potència nominal del mòdul en STC no ha de superar 1,05 aquesta potència), tensió d'entrada màxima absoluta de 80V, rang de tensió MPPT 10-80V, corrent màxima de curtcircuit 14,5A,eficència mitja del 99%. Permet el mapeix del mòdul en <5s (posicionament precis dels errors d'arc elèctric), IP68.	1,000	x	37,79000 =	37,79000	
						Subtotal...	37,79000	37,79000
						COST DIRECTE		40,06254
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,06254**

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 452 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 452 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 33	PGE5-HOGR	u	Subministrament i instal·lació de panell monofacial half-cell de 455 W, de marca Longi model LR-72HPH-455M o equivalent. Amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió IP68 amb diodes de by-pass, precablejat amb connectors especials, amb una eficàcia mínima del 20,9%. Mòdul amb junction box de 3 diodes by-pas IP68. Inclou connector MC4. Descarregat a obra, a zona d'emmagatzemage de materia. Inclou la pujada de panells a coberta amb una camió ploma.	**Rend.: 1,000**				**114,58 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,067	/R x	23,33000 =	1,56311	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,067	/R x	27,38000 =	1,83446	
						Subtotal...	3,39757	3,39757
	Materials:							
	BGE4-HJ42	u	Panell monofacial half-cell de 455 W, de marca Longi model LR-72HPH-455M o equivalent. Amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió IP68 amb diodes de by-pass, precablejat amb connectors especials, amb una eficàcia mínima del 20,9%. Mòdul amb junction box de 3 diodes by-pas IP68. Inclou connector MC4.	1,000	x	111,13000 =	111,13000	
						Subtotal...	111,13000	111,13000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05096
						COST DIRECTE		114,57853
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**114,57853**

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 453 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 453 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 34	PGE5-SSTW	u	Subministrament i instal·lació de sistema de suports llastrats de panells solars fotovoltaics, tipus Solarstem AF-TWIN o equivalent, de 10º d'inclinació Est-Oest, per a coberta plana, dissenyat exclusivament per a la coberta del Museu de l'Empordà de Figueres. Estructura per l'emplaçament de 56 panells de 455 Wp, amb unes mides de 2094x1038x35. Inclou els llastos per a la subjecció de la estructura a la coberta. La partida prevista, inclou el següent material, proposat per Solarstem: 1.02.0032-3148 Perfil alumini brut 6082-T6 PS41 55x55mm 3148 mm. Quantitat: 12 1.05.0036-M8 Cargol perfil 41/41 M8 A2-70 amb plàstic Quantitat: 40 1.06.0011-64 Cargol auto-roscant 8X64MM INOX+EPDM Quantitat: 40 1.08.0004-3550 - Conjunt brida extrem Aero® 50mm marc 35mm v2014. Quantitat: 224 1.11.0002-10 - Kit AF-TWIN 10º . Para ample de placa entre (1032-1389mm). Quantitat: 44 1.11.0002-10 Kit AF-TWIN 10º . Per ample de placa entre (1032-1389mm) SENSE PERFIL BASE Quantitat: 12 1.17.0001-17 - Kit llast AF-AERO/TWIN 50x20x8 17,2Kg + EPDM. Quantitat: 132 Muntatge i subministrament segons annex de càlcul d'estructura.	**Rend.: 1,000**	**3.619,75 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	4,700	/R x	23,33000 =	109,65100	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	4,700	/R x	27,38000 =	128,68600	
					Subtotal...	238,33700	238,33700
Materials:							

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 454 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 454 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BGE5-SSTW	u	Subministrament i instal·lació de sistema de suports llastrats de panells solars fotovoltaics, tipus Solarstem AF-TWIN o equivalent, de 10º d'inclinació Est-Oest, per a coberta plana, dissenyat exclusivament per a la coberta del Museu de l'Empordà de Figueres. Estructura per l'emplaçament de 56 panells de 455 Wp, amb unes mides de 2094x1038x35. Inclou els llastos per a la subjecció de la estructura a la coberta. La partida prevista, inclou el següent material, proposat per Solarstem: 1.02.0032-3148 Perfil alumini brut 6082-T6 PS41 55x55mm 3148 mm. Quantitat: 12 1.05.0036-M8 Cargol perfil 41/41 M8 A2-70 amb plàstic Quantitat: 40 1.06.0011-64 Cargol auto-roscant 8X64MM INOX+EPDM Quantitat: 40 1.08.0004-3550 - Conjunt brida extrem Aero® 50mm marc 35mm v2014. Quantitat: 224 1.11.0002-10 - Kit AF-TWIN 10º . Para ample de placa entre (1032-1389mm). Quantitat: 44 1.11.0002-10 Kit AF-TWIN 10º . Per ample de placa entre (1032-1389mm) SENSE PERFIL BASE Quantitat: 12 1.17.0001-17 - Kit llast AF-AERO/TWIN 50x20x8 17,2Kg + EPDM. Quantitat: 132 Muntatge i subministrament segons annex de càlcul d'estructura.	1,000 x 3.377,84000 = 3.377,84000		
				Subtotal...	3.377,84000	3.377,84000	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		3,57506	
				COST DIRECTE		3.619,75206	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.619,75206**	
P- 35	PGE6-8GAD	u	Subministrament i instal·lació del Smart Dongle-WLAN-FE de Huawei, o equivalent, per a la comunicació de l'inversor.	**Rend.: 1,000**			**57,47 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,400 /R x	27,38000 =	10,95200	
				Subtotal...		10,95200	10,95200
	Materials:						
	BGE5-20N5	u	Smart Dongle-WLAN-FE de Huawei, o equivalent, per a la comunicació de l'inversor.	1,000 x	46,52000 =	46,52000	
				Subtotal...		46,52000	46,52000
				COST DIRECTE			57,47200
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 455 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 455 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**57,47200**
P- 36	PGE6-8GAH	u	Subministrament i instal·lació de mesurador intel·ligent (smart meter), trifàsic, 400Vac, 50 Hz, Comunicació amb inversor mitjançant RS485, IP20, tipus Huawei DTSU666-HW/YDS60-80 o equivalent. Lectura directa fins 80A i admet lectura indirecta amb CTx/5A.	**Rend.: 1,630**				**210,67 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	23,33000 =	14,31288	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	27,38000 =	16,79755	
						Subtotal...	31,11043	31,11043
	Materials:							
	BGE5-20M8	u	Mesurador intel·ligent (smart meter), trifàsic, 400Vac, 50 Hz, Comunicació amb inversor mitjançant RS485, IP20, tipus Huawei DTSU666-HW/YDS60-80 o equivalent. Lectura directa fins 80A i admet lectura indirecta amb CTx/5A.	1,000	x	179,09000 =	179,09000	
						Subtotal...	179,09000	179,09000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,46666
						COST DIRECTE		210,66709
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**210,66709**
P- 37	PP44-6646	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, Ethernet amb connector RJ45 aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	**Rend.: 1,393**				**1,41 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	22,33000 =	0,24045	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	26,17000 =	0,28180	
						Subtotal...	0,52225	0,52225
	Materials:							
	BP44-1A3L	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,050	x	0,84000 =	0,88200	
						Subtotal...	0,88200	0,88200
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00783
						COST DIRECTE		1,41208
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 456 de 472
SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122
Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 456 de 471
SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,41208**
P- 38	PP44-6647	m	Cable per a transmissió de dades pel bus RS485 amb conductor de coure, secció 0,5mm2, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	**Rend.: 1,000**				**2,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	22,33000 =	0,33495	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	26,17000 =	0,39255	
						Subtotal...	0,72750	0,72750
	Materials:							
	BP44-1A3M	u	Cable per a transmissió de dades pel bus RS485 amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	1,050	x	1,64000 =	1,72200	
						Subtotal...	1,72200	1,72200
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,01091
				COST DIRECTE				2,46041
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,46041**
P- 39	PY03-628P	u	Forat en sostre o paret per a pas d'instal·lacions, de diàmetre 5 a 20 cm, amb equips per a tall/broca de diamant, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus	**Rend.: 1,000**				**9,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	-DT40	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	0,015	x	70,50000 =	1,05750	
	PY02-614Y	u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de sostre alleugerit, de 5 a 20 cm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària	1,000	x	8,36735 =	8,36735	
						Subtotal...	9,42485	9,42485
				COST DIRECTE				9,42485
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,42485**

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.
AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 457 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 457 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

23047 MUSEUEMPORDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 40	SEGISAO	u	Partida seguretat i salut:	**Rend.: 1,000**	**3.150,00 €**

- Elaboració del pla de seguretat i salut
- Equips de protecció individual
- Equips de protecció col·lectiva
- Senyalitzacions

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 458 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat

ÒRGAN
Serveis Urbans

REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 458 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

23047 MUSEUEMPORDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 09/05/24

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
LEGELECR	u	Taxa RITSIC	26,56 €
LEGELECW	u	Inspecció prèvia incial	178,20 €

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 09/05/24 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	JGVEEE03	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei i verificació de les mesures de seguretat de la instal·lació solar fotovoltaica, segons exigències del Projecte i del REBT. Verificació del valors nominals de treball de la instal·lació, tensions intensitats i potències instantànies de la mesura. Deixar document registre de les dades preses. (DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	229,50 €
P-2	LEGELECO	u	Partida per a la legalització de nova instal·lació de generació, concretament amb la instal·lació del subquadre de la instal·lació fotovoltaica que parteix del quadre general de la instal·lació. Contemplant que la instal·lació elèctrica existent ja disposa de la corresponent documentació i registre a l'organisme pertinent. S'inclou el cost de les taxes associades. Es preveu haver de dur a terme les següents tasques per a efectuar la legalització: - Butlletí - RITISC - RAC - Altres documents requerits durant el procediment - Redacció de projecte de legalització / projecte as built (CINC-CENTS QUINZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	515,10 €
P-3	LEGELECS	u	Inspecció prèvia incial (no requerida per potència, però executada a fi de comprovar el bon funcionament de la instal·lació fotovoltaica). (DOS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	260,34 €
P-4	LEGELECU	u	Sol·licitud de punt d'accés i connexió a la web de e-distribucion, a l'apartat de Sol·licitud Autoconsum/Generació (al tractar-se d'instal·lació amb potència superior als 15 kW). Un cop obtinguda resposta i acceptat el seu estudi, on es determina la capacitat d'accés concedida, no s'ha d'abonar el cost econòmic al tractar-se d'un organisme públic (l'ajuntament). (SETANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	77,84 €
P-5	P214O-4RO4	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUATRE-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	499,75 €
P-6	P2R6-4I6E	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (DOS-CENTS VINT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	220,13 €
P-7	P2RA-EU1V	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus. Inclou càrrega a vehicle i transport. (VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	29,31 €
P-8	P2RA-EU1X	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de la instal·lació, construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus. Inclou càrrega a vehicle i transport. (VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	29,36 €
P-9	P2RA-EU1Z	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus. Inclou càrrega a vehicle i transport. (DISSET EUROS)	17,00 €

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 460 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 460 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

23047_MUSEUEMPORDA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 09/05/24 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-10	P442-DG2Q	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues amb connectors formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	3,15 €
P-11	P44A-43L0	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	4,41 €
P-12	P45G0-L2TD	m3	Formigonament de dau de recolzament amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat manualment (TRES-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	328,31 €
P-13	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta (CINQUANTA EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	50,47 €
P-14	P5ZZA-611A	m	Reparació de minvell encastat al parament, amb substitució de peces trencades i soltes, fins un màxim del 25 % i rejuntat amb morter asfàltic, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i transport a dipòsit controlat (SETZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	16,98 €
P-15	P641-423N	m2	Subministrament i muntatge de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix per la protecció del sol, pluja i agents atomsfèrics, per l'inversor i quadres elèctrics. (QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	42,83 €
P-16	P783-8D32	m2	Subministrament i instal·lació d'impermeabilització de coberta amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes (SETZE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	16,28 €
P-17	P7Z5-5QET	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6 (VINT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	20,25 €
P-18	P7Z9-DQX5	m2	Reforç lineal de membrana, amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, amb acabat de color estàndard, adherida en calent, prèvia imprimació (CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	53,56 €
P-19	P898-628Z	m2	Pintat de biga composta de perfils d'acer, prèvi raspallat amb mitjans manuals fins a un grau de preparació St 2, i pintat a l'esmalt sintètic amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 d'acabat (QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	49,24 €
P-20	PB92-H8NP	u	Subministrament i instal·lació de placa de senyalització de color vermell, d'una llargada mínima de 10cm amb lletres blanques, majúscules, en Arial, amb un cos de lletra mínim de 20. L'etiqueta de senyalitzac ió del cablejat de corrent c ontinu dirà ´´Cablejat Fotovoltaic sempre en tensió CC´´ o similar, fixada mecànicament. El cablejat o les safates de cables estaran senyalitzats cada 10 metres. (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	14,82 €
P-21	PG1B-DGPH	u	Subministrament i instal·lació de caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a una filera de nou mòduls. (TRENTA-UN EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	31,24 €
P-22	PG25-M7LL	m	Subministrament i instal·lació de canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x60 mm, amb 1 compartiment, de color gris, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN	14,36 €

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 461 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 461 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			50085-2-1, en forats d'obra (CATORZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	
P-23	PG2J-4BHC	m	Subministrament i instal·lació de safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 60 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	18,44 €
P-24	PG2J-4BHD	m	Subministrament i instal·lació de safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport. (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	25,47 €
P-25	PG33-E432	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (CINC EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	5,37 €
P-26	PG33-E53H	m	Subministrament i instal·lació de cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV en CA o 1,5kV en CC de tensió assignada, amb designació H1Z2Z2-K per a instal·lació solar, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment. (UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	1,65 €
P-27	PG35-DY1M	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en canal (UN EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	1,21 €
P-28	PG47-EMCF	u	Subministrament i instal·lació d'interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN. (CENT ONZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	111,13 €
P-29	PG4B-DWZ2	u	Subministrament i instal·lació d'interruptor diferencial de la classe A, 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. (DOS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	289,42 €
P-30	PG4N-DQN2	u	Subministrament i instal·lació de tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, 1.000 V de corrent continu, tipus gPv, amb portafusible articulat de 10x38 mm i muntat rail DIN. (NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,58 €
P-31	PGE2-8G9Q	u	Subministrament i instal·lació d'inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 20.000 W, tensió nominal d'entrada 600 V, rendiment màxim mínim de 98,4%, grau de protecció IP-66. Tipus Huawei SUN2000-20KTL-M5 o equivalent. (MIL VUIT-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	1.889,96 €
P-32	PGE2-8G9R	u	Subministrament i instal·lació d'optimitzador CC, tipus Huawei model SUN2000-450W-P o equivalent, de potència d'entrada nominal de 450W (la potència nominal del mòdul en STC no ha de superar 1,05 aquesta potència), tensió d'entrada màxima absoluta de 80V, rang de tensió MPPT 10-80V, corrent màxima de curtcircuit 14,5A,eficència mitja del 99%. Permet el mapeix del mòdul en <5s (posicionament precis dels errors d'arc elèctric), IP68. (QUARANTA EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	40,06 €

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 462 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 462 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

23047_MUSEUEMPORDA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 09/05/24 Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-33	PGE5-HOGR	u	Subministrament i instal·lació de panell monofacial half-cell de 455 W, de marca Longi model LR-72HPH-455M o equivalent. Amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió IP68 amb diodes de by-pass, precablejat amb connectors especials, amb una eficàcia mínima del 20,9%. Mòdul amb junction box de 3 diodes by-pas IP68. Inclou connector MC4. Descarregat a obra, a zona d'emmagatzemage de materia. Inclou la pujada de panells a coberta amb una camió ploma. (CENT CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	114,58 €
P-34	PGE5-SSTW	u	Subministrament i instal·lació de sistema de suports llastrats de panells solars fotovoltaics, tipus Solarstem AF-TWIN o equivalent, de 10º d'inclinació Est-Oest, per a coberta plana, dissenyat exclusivament per a la coberta del Museu de l'Empordà de Figueres. Estructura per l'emplaçament de 56 panells de 455 Wp, amb unes mides de 2094x1038x35. Inclou els llastos per a la subjecció de la estructura a la coberta. La partida prevista, inclou el següent material, proposat per Solarstem: 1.02.0032-3148 Perfil alumini brut 6082-T6 PS41 55x55mm 3148 mm. Quantitat: 12 1.05.0036-M8 Cargol perfil 41/41 M8 A2-70 amb plàstic Quantitat: 40 1.06.0011-64 Cargol auto-roscant 8X64MM INOX+EPDM Quantitat: 40 1.08.0004-3550 - Conjunt brida extrem Aero® 50mm marc 35mm v2014. Quantitat: 224 1.11.0002-10 - Kit AF-TWIN 10º . Para ample de placa entre (1032-1389mm). Quantitat: 44 1.11.0002-10 Kit AF-TWIN 10º . Per ample de placa entre (1032-1389mm) SENSE PERFIL BASE Quantitat: 12 1.17.0001-17 - Kit llast AF-AERO/TWIN 50x20x8 17,2Kg + EPDM. Quantitat: 132 Muntatge i subministrament segons annex de càlcul d'estructura. (TRES MIL SIS-CENTS DINOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	3.619,75 €
P-35	PGE6-8GAD	u	Subministrament i instal·lació del Smart Dongle-WLAN-FE de Huawei, o equivalent, per a la comunicació de l'inversor. (CINQUANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	57,47 €
P-36	PGE6-8GAH	u	Subministrament i instal·lació de mesurador intel·ligent (smart meter), trifàsic, 400Vac, 50 Hz, Comunicació amb inversor mitjançant RS485, IP20, tipus Huawei DTSU666-HW/YDS60-80 o equivalent. Lectura directa fins 80A i admet lectura indirecta amb CTx/5A. (DOS-CENTS DEU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	210,67 €
P-37	PP44-6646	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, Ethernet amb connector RJ45 aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	1,41 €
P-38	PP44-6647	m	Cable per a transmissió de dades pel bus RS485 amb conductor de coure, secció 0,5mm2, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	2,46 €
P-39	PY03-628P	u	Forat en sostre o paret per a pas d'instal·lacions, de diàmetre 5 a 20 cm, amb equips per a tall/broca de diamant, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus (NOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	9,42 €
P-40	SEGISAO	u	Partida seguretat i salut: - Elaboració del pla de seguretat i salut - Equips de protecció individual - Equips de protecció col·lectiva - Senyalitzacions (TRES MIL CENT CINQUANTA EUROS)	3.150,00 €

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 09/05/24 Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 09/05/24 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	JGVEEE03	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei i verificació de les mesures de seguretat de la instal·lació solar fotovoltaica, segons exigències del Projecte i del REBT. Verificació del valors nominals de treball de la instal·lació, tensions intensitats i potències instantànies de la mesura. Deixar document registre de les dades preses.	**229,50**	**€**
			Altres conceptes	229,50000	€
P-2	LEGELECO	u	Partida per a la legalització de nova instal·lació de generació, concretament amb la instal·lació del subquadre de la instal·lació fotovoltaica que parteix del quadre general de la instal·lació. Contemplant que la instal·lació elèctrica existent ja disposa de la corresponent documentació i registre a l'organisme pertinent. S'inclou el cost de les taxes associades. Es preveu haver de dur a terme les següents tasques per a efectuar la legalització: - Butlletí - RITISC - RAC - Altres documents requerits durant el procediment - Redacció de projecte de legalització / projecte as built	**515,10**	**€**
			Altres conceptes	515,10000	€
P-3	LEGELECS	u	Inspecció prèvia incial (no requerida per potència, però executada a fi de comprovar el bon funcionament de la instal·lació fotovoltaica).	**260,34**	**€**
			Altres conceptes	260,34000	€
P-4	LEGELECU	u	Sol·licitud de punt d'accés i connexió a la web de e-distribucion, a l'apartat de Sol·licitud Autoconsum/Generació (al tractar-se d'instal·lació amb potència superior als 15 kW). Un cop obtinguda resposta i acceptat el seu estudi, on es determina la capacitat d'accés concedida, no s'ha d'abonar el cost econòmic al tractar-se d'un organisme públic (l'ajuntament).	**77,84**	**€**
			Altres conceptes	77,84000	€
P-5	P214O-4RO	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**499,75**	**€**
			Altres conceptes	499,75000	€
P-6	P2R6-4I6E	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	**220,13**	**€**
			Altres conceptes	220,13000	€
P-7	P2RA-EU1V	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus. Inclou càrrega a vehicle i transport.	**29,31**	**€**
	B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,35000	€
			Altres conceptes	28,96000	€
P-8	P2RA-EU1X	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de la instal·lació, construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus. Inclou càrrega a vehicle i transport.	**29,36**	**€**
	B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,40000	€
			Altres conceptes	28,96000	€
P-9	P2RA-EU1Z	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus. Inclou càrrega a vehicle i transport.	**17,00**	**€**

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 465 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 465 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B2RA-28TO	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	17,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-10	P442-DG2Q	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues amb connectors formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**3,15**	**€**
	B44Z-0M1X	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, amb connectors, 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	1,90000	€
			Altres conceptes	1,25000	€
P-11	P44A-43L0	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**4,41**	**€**
	B44Z-0LWQ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,97000	€
			Altres conceptes	2,44000	€
P-12	P45G0-L2T	m3	Formigonament de dau de recolzament amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat manualment	**328,31**	**€**
	B06F2-I62A	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	117,01200	€
			Altres conceptes	211,29800	€
P-13	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta	**50,47**	**€**
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,21242	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,54040	€
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,35668	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,99990	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,79458	€
			Altres conceptes	45,56602	€
P-14	P5ZZA-611A	m	Reparació de minvell encastat al parament, amb substitució de peces trencades i soltes, fins un màxim del 25 % i rejuntat amb morter asfàltic, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i transport a dipòsit controlat	**16,98**	**€**
	B0FG3-0EDM	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	0,18000	€
			Altres conceptes	16,80000	€
P-15	P641-423N	m2	Subministrament i muntatge de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix per la protecció del sol, pluja i agents atomsfèrics, per l'inversor i quadres elèctrics.	**42,83**	**€**
	B641-0KVP	m2	Planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix.	7,93000	€
			Altres conceptes	34,90000	€
P-16	P783-8D32	m2	Subministrament i instal·lació d'impermeabilització de coberta amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	**16,28**	**€**
	B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	3,67400	€
			Altres conceptes	12,60600	€
P-17	P7Z5-5QET	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6	**20,25**	**€**

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 466 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 466 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	20,25000	€
P-18	P7Z9-DQX5	m2	Reforç lineal de membrana, amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, amb acabat de color estàndard, adherida en calent, prèvia imprimació	**53,56**	**€**
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,40320	€
	B712-HG18	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada i acabat de color estàndard	13,79400	€
			Altres conceptes	39,36280	€
P-19	P898-628Z	m2	Pintat de biga composta de perfils d'acer, prèvi raspallat amb mitjans manuals fins a un grau de preparació St 2, i pintat a l'esmalt sintètic amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 d'acabat	**49,24**	**€**
			Altres conceptes	49,24000	€
P-20	PB92-H8NP	u	Subministrament i instal·lació de placa de senyalització de color vermell, d'una llargada mínima de 10cm amb lletres blanques, majúscules, en Arial, amb un cos de lletra mínim de 20. L'etiqueta de senyalitzac ió del cablejat de corrent c ontinu dirà ´´Cablejat Fotovoltaic sempre en tensió CC´´ o similar, fixada mecànicament. El cablejat o les safates de cables estaran senyalitzats cada 10 metres.	**14,82**	**€**
	BB91-H5F1	u	Placa de senyalització de color vermell, d'una llargada mínima de 10cm amb lletres blanques, majúscules, en Arial, amb un cos de lletra mínim de 20. L'etiqueta de senyalitzac ió del cablejat de corrent c ontinu dirà ´´Cablejat Fotovoltaic sempre en tensió CC´´ o similar.	9,42000	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,48000	€
			Altres conceptes	4,92000	€
P-21	PG1B-DGP	u	Subministrament i instal·lació de caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a una filera de nou mòduls.	**31,24**	**€**
	BG19-0BZ5	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a una filera de nou mòduls i per a muntar superficialment	28,51000	€
	BGW2-093L	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,44000	€
			Altres conceptes	1,29000	€
P-22	PG25-M7LL	m	Subministrament i instal·lació de canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x60 mm, amb 1 compartiment, de color gris, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, en forats d'obra	**14,36**	**€**
	BG23-2IYA	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x60 mm, amb 1 compartiment com a màxim, de color gris, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	8,50680	€
	BGWG-M7LP	m	Part proporcional d'accessoris de canal de PVC de 60 mm d'amplària, de 60 mm d'alçària, de color gris	2,09000	€
			Altres conceptes	3,76320	€
P-23	PG2J-4BHC	m	Subministrament i instal·lació de safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 60 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	**18,44**	**€**
	BG2J-0BC5	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 50 mm	7,79000	€
	BGY1-1P1C	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 50 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	3,70000	€
			Altres conceptes	6,95000	€
P-24	PG2J-4BHD	m	Subministrament i instal·lació de safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport.	**25,47**	**€**

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 467 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 467 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG2J-0BC3	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm	14,17000 €
	BGY1-1OZ1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 100 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	4,35000 €
			Altres conceptes	6,95000 €
P-25	PG33-E432	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**5,37 €**
	BG33-G2SW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,31500 €
			Altres conceptes	2,05500 €
P-26	PG33-E53H	m	Subministrament i instal·lació de cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV en CA o 1,5kV en CC de tensió assignada, amb designació H1Z2Z2-K per a instal·lació solar, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment.	**1,65 €**
	BG33-G2T7	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV en CA o 1,5kV en CC de tensió assignada, amb designació H1Z2Z2-K per a instal·lació solar, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment.	0,88200 €
			Altres conceptes	0,76800 €
P-27	PG35-DY1M	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en canal	**1,21 €**
	BG35-06F2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,59160 €
			Altres conceptes	0,61840 €
P-28	PG47-EMCF	u	Subministrament i instal·lació d'interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN.	**111,13 €**
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000 €
	BG49-18VQ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 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	99,49000 €
			Altres conceptes	11,13000 €
P-29	PG4B-DWZ2	u	Subministrament i instal·lació d'interruptor diferencial de la classe A, 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.	**289,42 €**
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,46000 €
	BG4L-09X3	u	Interruptor diferencial de la classe A, 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	270,33000 €
			Altres conceptes	18,63000 €
P-30	PG4N-DQN2	u	Subministrament i instal·lació de tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, 1.000 V de corrent continu, tipus gPv, amb portafusible articulat de 10x38 mm i muntat rail DIN.	**9,58 €**

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 468 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 468 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG4J-0A9Y	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, 1.000 V de corrent continu, tipus gPv, amb portafusible articulat de 10x38 mm	3,69000	€
	BGWD-0AS5	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	0,30000	€
			Altres conceptes	5,59000	€
P-31	PGE2-8G9Q	u	Subministrament i instal·lació d'inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 20.000 W, tensió nominal d'entrada 600 V, rendiment màxim mínim de 98,4%, grau de protecció IP-66. Tipus Huawei SUN2000-20KTL-M5 o equivalent.	**1.889,96**	**€**
	BGE2-20MW	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 6.000 W, tensió nominal d'entrada 600 V, rendiment màxim de 98,4%, grau de protecció IP-66. Tipus Huawei SUN2000-20KTL-M5 o equivalent.	1.828,26000	€
	BGW7-20N8	u	Part proporcional d'accessoris per a inversor fotovoltaic	10,23000	€
			Altres conceptes	51,47000	€
P-32	PGE2-8G9R	u	Subministrament i instal·lació d'optimitzador CC, tipus Huawei model SUN2000-450W-P o equivalent, de potència d'entrada nominal de 450W (la potència nominal del mòdul en STC no ha de superar 1,05 aquesta potència), tensió d'entrada màxima absoluta de 80V, rang de tensió MPPT 10-80V, corrent màxima de curtcircuit 14,5A,eficència mitja del 99%. Permet el mapeix del mòdul en <5s (posicionament precis dels errors d'arc elèctric), IP68.	**40,06**	**€**
	BGE2-20MH	u	Optimitzador CC, tipus Huawei model SUN2000-450W-P o equivalent, de potència d'entrada nominal de 450W (la potència nominal del mòdul en STC no ha de superar 1,05 aquesta potència), tensió d'entrada màxima absoluta de 80V, rang de tensió MPPT 10-80V, corrent màxima de curtcircuit 14,5A,eficència mitja del 99%. Permet el mapeix del mòdul en <5s (posicionament precis dels errors d'arc elèctric), IP68.	37,79000	€
			Altres conceptes	2,27000	€
P-33	PGE5-HOG	u	Subministrament i instal·lació de panell monofacial half-cell de 455 W, de marca Longi model LR-72HPH-455M o equivalent. Amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió IP68 amb diodes de by-pass, precablejat amb connectors especials, amb una eficàcia mínima del 20,9%. Mòdul amb junction box de 3 diodes by-pas IP68. Inclou connector MC4. Descarregat a obra, a zona d'emmagatzemage de materia. Inclou la pujada de panells a coberta amb una camió ploma.	**114,58**	**€**
	BGE4-HJ42	u	Panell monofacial half-cell de 455 W, de marca Longi model LR-72HPH-455M o equivalent. Amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió IP68 amb diodes de by-pass, precablejat amb connectors especials, amb una eficàcia mínima del 20,9%. Mòdul amb junction box de 3 diodes by-pas IP68. Inclou connector MC4.	111,13000	€
			Altres conceptes	3,45000	€
P-34	PGE5-SST	u	Subministrament i instal·lació de sistema de suports llastrats de panells solars fotovoltaics, tipus Solarstem AF-TWIN o equivalent, de 10º d'inclinació Est-Oest, per a coberta plana, dissenyat exclusivament per a la coberta del Museu de l'Empordà de Figueres. Estructura per l'emplaçament de 56 panells de 455 Wp, amb unes mides de 2094x1038x35. Inclou els llastos per a la subjecció de la estructura a la coberta. La partida prevista, inclou el següent material, proposat per Solarstem: 1.02.0032-3148 Perfil alumini brut 6082-T6 PS41 55x55mm 3148 mm. Quantitat: 12 1.05.0036-M8 Cargol perfil 41/41 M8 A2-70 amb plàstic Quantitat: 40 1.06.0011-64 Cargol auto-roscant 8X64MM INOX+EPDM Quantitat: 40 1.08.0004-3550 - Conjunt brida extrem Aero® 50mm marc 35mm v2014. Quantitat: 224 1.11.0002-10 - Kit AF-TWIN 10º . Para ample de placa entre (1032-1389mm). Quantitat: 44 1.11.0002-10 Kit AF-TWIN 10º . Per ample de placa entre (1032-1389mm) SENSE PERFIL BASE Quantitat: 12 1.17.0001-17 - Kit llast AF-AERO/TWIN 50x20x8 17,2Kg + EPDM. Quantitat: 132 Muntatge i subministrament segons annex de càlcul d'estructura.	**3.619,75**	**€**
	BGE5-SSTW	u	Subministrament i instal·lació de sistema de suports llastrats de panells solars fotovoltaics, tipus Solarstem AF-TWIN o equivalent, de 10º d'inclinació Est-Oest, per a coberta plana, dissenyat exclusivament per a la coberta del Museu de l'Empordà de Figueres. Estructura per	3.377,84000	€

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 469 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

Codi Segur de Verificació: 8dfd0e96-0c25-4c68-9bed-a487ab8ae7c2
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4036172
Data d'impressió: 11/06/2024 13:40:07
Pàgina 469 de 471

SIGNATURES
1.- RAMON VERGES MARTINEZ, 14/05/2024 15:38
2.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 15/05/2024 08:55

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			l'emplaçament de 56 panells de 455 Wp, amb unes mides de 2094x1038x35. Inclou els llastos per a la subjecció de la estructura a la coberta. La partida prevista, inclou el següent material, proposat per Solarstem: 1.02.0032-3148 Perfil alumini brut 6082-T6 PS41 55x55mm 3148 mm. Quantitat: 12 1.05.0036-M8 Cargol perfil 41/41 M8 A2-70 amb plàstic Quantitat: 40 1.06.0011-64 Cargol auto-roscant 8X64MM INOX+EPDM Quantitat: 40 1.08.0004-3550 - Conjunt brida extrem Aero® 50mm marc 35mm v2014. Quantitat: 224 1.11.0002-10 - Kit AF-TWIN 10º . Para ample de placa entre (1032-1389mm). Quantitat: 44 1.11.0002-10 Kit AF-TWIN 10º . Per ample de placa entre (1032-1389mm) SENSE PERFIL BASE Quantitat: 12 1.17.0001-17 - Kit llast AF-AERO/TWIN 50x20x8 17,2Kg + EPDM. Quantitat: 132 Muntatge i subministrament segons annex de càlcul d'estructura.		
				Altres conceptes	241,91000 €
P-35	PGE6-8GAD	u	Subministrament i instal·lació del Smart Dongle-WLAN-FE de Huawei, o equivalent, per a la comunicació de l'inversor.		**57,47** €
	BGE5-20N5	u	Smart Dongle-WLAN-FE de Huawei, o equivalent, per a la comunicació de l'inversor.		46,52000 €
				Altres conceptes	10,95000 €
P-36	PGE6-8GAH	u	Subministrament i instal·lació de mesurador intel·ligent (smart meter), trifàsic, 400Vac, 50 Hz, Comunicació amb inversor mitjançant RS485, IP20, tipus Huawei DTSU666-HW/YDS60-80 o equivalent. Lectura directa fins 80A i admet lectura indirecta amb CTx/5A.		**210,67** €
	BGE5-20M8	u	Mesurador intel·ligent (smart meter), trifàsic, 400Vac, 50 Hz, Comunicació amb inversor mitjançant RS485, IP20, tipus Huawei DTSU666-HW/YDS60-80 o equivalent. Lectura directa fins 80A i admet lectura indirecta amb CTx/5A.		179,09000 €
				Altres conceptes	31,58000 €
P-37	PP44-6646	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, Ethernet amb connector RJ45 aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal		**1,41** €
	BP44-1A3L	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575		0,88200 €
				Altres conceptes	0,52800 €
P-38	PP44-6647	m	Cable per a transmissió de dades pel bus RS485 amb conductor de coure, secció 0,5mm2, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal		**2,46** €
				Altres conceptes	2,46000 €
P-39	PY03-628P	u	Forat en sostre o paret per a pas d'instal·lacions, de diàmetre 5 a 20 cm, amb equips per a tall/broca de diamant, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus		**9,42** €
				Altres conceptes	9,42000 €
P-40	SEGISAO	u	Partida seguretat i salut: - Elaboració del pla de seguretat i salut - Equips de protecció individual - Equips de protecció col·lectiva - Senyalitzacions		**3.150,00** €
				Sense descomposició	3.150,00000 €

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

23047_MUSEUEMPORDA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 09/05/24 Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
Document annexat
ÒRGAN
Serveis Urbans
REFERÈNCIA
GSUR2023000122

23047_MUSEUEMPORDA

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		31.822,94
6 % Benefici industrial SOBRE 31.822,94.....		1.909,38
13 % Despeses generals SOBRE 31.822,94.....		4.136,98
	Subtotal	37.869,30
21 % IVA SOBRE 37.869,30.....		7.952,55
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	45.821,85

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(QUARANTA-CINC MIL VUIT-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: cb2a63d6-bd12-4f9b-9192-842ef2832f6d
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01170669_2024_4089322
Data d'impressió: 11/06/2024 14:49:51
Pàgina 472 de 472

SIGNATURES
1.- LAURA VILANOVA MUÑOZ (TCAT), 11/06/2024 14:43

DILIGÈNCIA: Per fer constar que el projecte denominat “Projecte executiu d'una coberta fotovoltaica per autoconsum individual al Museu de l’Empordà de Figueres”, va ésser aprovat definitivament per a Junta de Govern Local, el dia 29 de maig de 2024. En dono fe.

AJUNTAMENT DE FIGUERES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.