

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 1 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

**DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.**

**DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.**



info@sesp.cat · www.sesp.cat

**PROJECTE TÈCNIC EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA  
INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA  
DE FORNELLS DE LA SELVA**

**DOCUMENT 1/5: MEMÒRIA TÈCNICA DESCRIPTIVA**

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 2 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobats inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobats definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

2109-504 – SESP SLP

REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DEL CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA SELVA

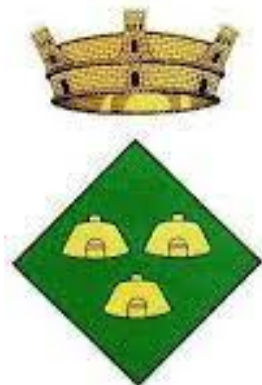
## PROJECTE TÈCNIC EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA SELVA

REF: 2109-504

AJUNTAMENT DE FORNELLS DE LA SELVA

MEMÒRIA TÈCNICA DESCRIPTIVA

PETICIONARI:

AJUNTAMENT DE  
FORNELLS DE LA SELVA

SITUACIÓ:

Adreça: **C. Caterina Albert s/n**  
Població: **Fornells de La Selva**  
C.P.: **17485**  
Província: **GIRONA**

AUTOR DEL PROJECTE:

**SESP, SLP**  
Serveis d'Enginyeria Sobirana Parés, SLP

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 3 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobats inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobats definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

2109-504 – SESP SLP

## REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DEL CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA SELVA

## INDEX

MEMÒRIA .....	1
1. Tècnic/s redactor/s del projecte.....	1
2. Antecedents i situació prèvia instal·lació. ....	1
3. Objecte i abast del projecte. ....	2
4. Dades de la Instal·lació. ....	2
4.1. Titular de la instal·lació.....	2
4.2. Emplaçament de la instal·lació.....	2
5. Normativa aplicable.....	2
5.1. Instal·lació elèctrica.....	3
5.2. Activitat i incendis.....	3
5.3. Emissions.....	4
5.4. Altres normatives d'aplicació. ....	4
6. Descripció de instal·lació actual. ....	6
6.1. Vestíbul principal – Hall.....	6
6.2. Auditori.....	6
7. Descripció de les actuacions. ....	7
7.1. Vestíbul principal - HALL.....	7
7.2. Auditori.....	7
8. Probes i posada en funcionament de la instal·lació.....	11
9. Instal·lacions provisionals. Serveis afectats.....	11
10. Requeriments ambientals.....	11
11. Gestió de Residus.....	12
12. Terminis i ordre d'execució. ....	12
13. Pressupost. ....	13
14. Seguretat i salut. ....	14
15. Revisió de preus.....	14
16. Relació de documents que integren aquest projecte. ....	14
17. Conclusions.....	14

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

2109-504 – SESP SLP  
REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DEL CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA SELVA

## MEMÒRIA

### 1. Tècnic/s redactor/s del projecte.

Tècnic redactor del **Lluís Parés Massa (Enginyer Tècnic Industrial)**  
projecte:  
Número de col·legiat: **18.558 G**  
Col·legi: Col·legi de Enginyers Tècnics de Girona (C.E.T.I.G)  
Empresa: **Serveis Enginyeria Sobirana Parés SLP**  
Registre Empresa: 900013 del Col·legi de Enginyers Tècnics de Girona (C.E.T.I.G)  
Firma projecte: **Serveis Enginyeria Sobirana Parés SLP**

Tècnic redactor del **Jordi Sobirana Colom (Enginyer Industrial)**  
projecte:  
Número de col·legiat: **15.678**  
Col·legi: Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya (CEIC)  
Empresa: **Serveis Enginyeria Sobirana Parés SLP**  
Registre Empresa: 900013 del Col·legi de Enginyers Tècnics de Girona (C.E.T.I.G)  
Firma projecte: **Serveis Enginyeria Sobirana Parés SLP**

### 2. Antecedents i situació prèvia instal·lació.

L'Ajuntament de Fornells de La Selva ha encarregat a Serveis d'Enginyeria Sobirana Parés SLP l'estudi tècnic sobre el funcionament dels sistemes de climatització del vestíbul principal d'entrada (hall) i de l'auditori del centre cívic La Sitja.

A l'apartat d'annexes s'adjunta l'informe inicial realitzat del qual s'extreuen algunes conclusions derivades de baix rendiment tèrmic d'una unitat de climatització de la zona de l'auditori i un aparent problema d'estratificació d'aire en mode hivern degut a una mala difusió del mateix a cada una de les estances.

En base a les conclusions de l'estudi tècnic s'ha realitzat el present projecte executiu de reforma i adaptació de la instal·lació de climatització d'aquests espais per tal de millorar el confort tèrmic.

Els motius per la reforma i adaptació d'aquests sistemes de climatització venen donats per la dificultat d'assolir un confort tèrmic acceptable sobre tot en mode calor en aquestes zones indicades durant el transcurs de les activitats que s'hi desenvolupen. També forma part de l'encàrrec la mitigació de la contaminació acústica que generen els equips de climatització del teatre.

El present projecte s'ha realitzat en base a les conclusions extretes de l'estudi dels sistemes i pretén adaptar i modernitzar la instal·lació per tal d'assolir les condicions

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 5 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55

2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.

3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

2109-504 – SESP SLP

REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DEL CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA SELVA

de confort acceptables així com el compliment de les corresponents normatives d'aplicació amb la finalitat de completar l'encàrrec contractat.

### 3. Objecte i abast del projecte.

L'objecte del present projecte és descriure i justificar les actuacions per assolir la reforma de la instal·lació de climatització del vestíbul d'accés principal (hall) i de l'auditori del centre cívic La Sitja de Fornells de La Selva.

L'abast dels treballs descrits es basen principalment en el muntatge d'equips de climatització nous i l'adaptació de les instal·lacions de climatització existents. D'aquests treballs principals es deriven treballs relatius a xarxes de conductes d'aire, xarxes de canonades frigorífiques, instal·lacions elèctriques, instal·lacions de control. També es preveuen un conjunt de treballs de paleta i de serraller així com un conjunt de mitjans auxiliars per tal de poder desenvolupar els treballs.

### 4. Dades de la Instal·lació.

#### 4.1. Titular de la instal·lació.

*Titular:* **Ajuntament de Fornells de La Selva**

*NIF:* **P1707800G**

*Adreça:* **C. Sant Antoni Gaudí, 45**

*Població:* **17485 – Fornells de La Selva**

#### 4.2. Emplaçament de la instal·lació.

*General:* **C. Caterina Albert sn  
17485 – Fornells de La Selva**

*Específic:*  
**Vestíbul d'accés i Auditori  
C. Caterina Albert sn  
17485 – Fornells de La Selva**

### 5. Normativa aplicable.

- REIAL DECRET 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE núm. 74, 28/03/2006) i modificacions posteriors. Concretament el document DB HS.
- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques Complementaries (ITE), i es crea la Comissió Assessora per les Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis.

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 6 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

2109-504 – SESP SLP

## REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DEL CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA SELVA

- Reial decret 1826/2009, de 27 de novembre, pel qual es modifica el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, aprovat pel Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol. (BOE núm. 298 publicat el 11/12/2009)
- LLEI 9/2014, del 31 de juliol, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes. (DOGC núm. 6679 publicat el 05/08/2014)
- 
- Reial decret 238/2013, de 5 d'abril, pel qual es modifiquen determinats articles i instruccions tècniques del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, aprovat pel Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol. (BOE núm. 89 publicat el 13/04/2013)

*Altres normes que cal considerar***5.1. Instal·lació elèctrica.***Normativa estatal*

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementaries (ITC BT) Real Decret 842/2002, de 2 d'agost de 2002 (BOE nº 224 de 18 de setembre de 2002).

*Normativa autonòmica*

- Ordre per la que es regula el procediment d'actuació del ministeri d'indústria i energia per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió mitjançant la intervenció de les Entitats d'Inspecció i Control de la Generalitat de Catalunya (EIC), Ordre de 14 de maig de 1987 (DOGC 12.6.87) modificada per la de 30 de juliol de 1987 (DOGC 12.8.87).

*Normes UNE que cal considerar*

- Norma UNE 157001/2002 Criteris generals per a l'elaboració de projectes Revisió abril 2008 Actualitzats segons la Norma UNE 157001/2002 3
- Normes UNE, EN y UNE-EN d'obligat compliment

*Altres normes*

- Altres normes i disposicions particulars que requereixi el projectista
- Normes UNE d'aplicació.
- Normes particulars de les empreses distribuïdores d'energia elèctrica en baixa tensió.

**5.2. Activitat i incendis.**

- LLEI 16/2015, del 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica
- Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats (LPCA).

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 7 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

2109-504 – SESP SLP

REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DEL CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA SELVA

- Llei 3/2010 de 18 de febrer de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.
- Reial Decret 2267/2004 de 3 de desembre, Reglament de Seguretat contra incendis en establiments industrials.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març per el qual s'aprova el codi tècnic de la edificació i tots els seus DB que li siguin d'aplicació.
- Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i annexos modificats segons el Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei
- Real Decret 486/1997, de 14 d'Abril, per el que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
- Real Decret 39/1997, de 17 de gener, pel que s'aprova el reglament dels serveis de prevenció.
- Real Decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.

**5.3. Emissions.**

- Reial decret 1042/2017, de 22 de desembre, sobre la limitació de les emissions a l'atmosfera de determinats agents contaminants procedents de les instal·lacions de combustió mitjanes i pel qual s'actualitza l'annex IV de la Llei 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera (publicat al BOE el 23 de desembre de 2017).
- Directiva (UE) 2015/2193 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2015, sobre la limitación de las emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de las instalaciones de combustión medianas (Texto pertinente a efectos del EEE).

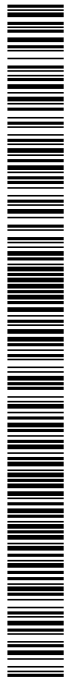
**5.4. Altres normatives d'aplicació.**

- Llei 31/1995 de Prevenció de riscos laborals. Derogada parcialment pel RD 5/200 i modificada per les lleis 54/2009, 50/1998 i 39/1999.
- Llei 54/2003, de reforma del marc normatiu de prevenció de riscos laborals.
- RD 1627/1997 de 24 d'octubre, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció.
- RD 604/2006, de 19 de maig, pel qual es modifiquen el RD 39/1997 de 17 de gener i el RD 1627/1997, de 24 d'octubre.
- RD 614/2001 de 8 de juny, sobre protecció de la seguretat i salut dels treballadors enfront el risc elèctric
- RD 337/2010, de 19 de març, pel qual es modifiquen el RD 39/1997 de 17 de gener pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció, el RD 1109/2007 de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció i el RD 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- RD 1215/1997 de 18 de juliol, sobre disposicions mínimes de Seguretat i salut en equips de treball.

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 8 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.



2109-504 – SESP SLP

REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DEL CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA SELVA

- RD 773/1997 de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en equips de protecció individual.



## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobats inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobats definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

2109-504 – SESP SLP

REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DEL CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA SELVA

## 6. Descripció de instal·lació actual.

El centre cívic la sitja disposa d'un gran nombre d'estances (sala d'exposicions, aula de dansa, aula teatre, aules de música...) que es trobem climatitzades per mitjà de sistemes de bombes de calor d'expansió directe de tipus partit amb una o varies unitats interior segons les necessitats. Aquests equips funcionen de forma autònoma i resten fora de l'àmbit del present projecte.

Hi ha 2 espais com són el vestíbul de la entrada principal (hall) i l'auditori que es climatitzen per mitjà de sistemes de bomba de calor compactes associats a una xarxa de conductes d'impulsió i retorn i uns elements terminals de difusió i recollida d'aire. L'equip generador del vestíbul és del tipus roof top i es situa a la coberta del mateix mentre que el de l'auditori són 2 equips compactes verticals d'interior situats en una sala tècnica de la planta cinquena. Ambdós sistemes disposen de la possibilitat de realitzar free-cooling i són de la marca Carrier.

### 6.1. Vestíbul principal – Hall

El vestíbul s'equipa amb un sistema format per un equip generador tipus rooftop de la marca Carrier model 50UZ028 situat a la coberta del mateix recinte on els conductes d'impulsió i retorn s'hi emboquen directament. La difusió d'aire es realitza per mitjà d'un conducte circular equipat amb multi toveres instal·lades sobre el mateix conducte. Mentre que el retorn es situa a la part superior de la sala i emboca directament a la màquina.

La capacitat tèrmica nominal dels equips generadors en mode calor és de 85 kW per unes condicions nominals de T<sup>a</sup> humida exterior de 6°C i temperatura de l'aire interior de 20°C que es considera suficient per cobrir la demanda tèrmica del vestíbul estimada segons projecte inicial en 64,175 kW en mode calor.

### 6.2. Auditori

L'Auditori disposa de 2 sistemes iguals i simètrics formats per dos equips generadors tipus bomba de calor compactes de la marca Carrier model 50PZ075B9V situades en una sala de màquines que alhora funciona com a plènum dels equips. Ambdues disposen de comporta de regulació d'aire par la unitat compressora i comporta mecànica solidària entre aspiració i aire exterior per tal de realitzar *free cooling* en condicions d'estiu.

La capacitat tèrmica nominal dels equips generadors (2u. x 83,06kW) per unes condicions nominals de T<sup>a</sup> humida exterior de 6°C i temperatura de l'aire interior de 20°C és suficient per cobrir la demanda tèrmica del conjunt platea – platea alta – escenari. Estimada segons projecte inicial en 106,029 kW.

La distribució d'aire es realitza per una xarxa de conductes metàl·lica aïllats que transcorren per zona tècnica o muntats tècnics fins arribar als elements terminals. La difusió es realitza per mitjà de toveres de llarg abast incorporades al cel ras de l'auditori i per mitjà de difusors rotacionals disposats a la part inferiors del forjat de la platea alta per tal de condicionar les últimes files de la platea baixa. El retorn es realitza per mitjà d'una xapa micro perforada situada a la part inferior de l'escenari.

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

2109-504 – SESP SLP

REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DEL CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA SELVA

## 7. Descripció de les actuacions.

Al present apartat es descriuen les actuacions previstes en el present projecte.

*Nota: En tot moment es complirà amb la normativa vigent, sobretot la referent a seguretat industrial i seguretat en cas d'incendi.*

### 7.1. Vestíbul principal - HALL.

Al vestíbul principal es preveu realitzar unes actuacions prèvies de manteniment i funcionament de la unitat roof top actual per verificar que treballa en les seves condicions nominals de capacitat tèrmica, cabal, pressions de treball, filtres, corretges i d'altres elements mecànics.

Es preveu reformar la xarxa de conductes existent i elements terminals per tal de millorar la inducció en la difusió de l'aire amb la finalitat d'evitar la estratificació del mateix. Les actuacions previstes són:

- Execució d'un nou retorn per tal de portar-lo en un punt de captació més baix.
- Modificació del conducte d'impulsió i elements terminals per millorar la difusió, la inducció i per tan la estratificació de l'aire.

### 7.2. Auditori.

Les actuacions previstes a l'espai de l'auditori passen pel canvi del sistema de climatització substituint les unitats compactes actuals per un sistema equivalent partit basat en una unitat exterior tipus bomba de calor inverter situada a la terrassa tècnica exterior sud i una unitat tipus climatitzador equipada amb bateries d'expansió directe, comportes de free-cooling i recuperador com a unitat final de tractament d'aire situada a l'altell on actualment s'hi disposen els equips existents.

Aquesta actuació es considera òptima ja que permet:

- Modernització del sistema esdevenint un conjunt nou més eficient des del punt de vista energètic.
- Compliment de la normativa d'aplicació (RITE) pel que fa a recuperació de calor i renovació ambiental de l'espai.
- Control de les emissions acústiques al desplaçar la unitat compressora a la terrassa tècnica.

Les actuacions principals objecte son:

- **Unitat exterior.**

La nova unitat exterior es preveu instal·lar a la terrassa tècnica existent a la coberta sud de l'edifici. Es preveu realitzar una actuació d'ordenació en aquesta per tal de generar espai per la nova unitat així com la ventilació de les bateries condensadores del equips de climatització existents (flux horitzontal) i de l'equip futur (flux axial). Així doncs es retirarà el grup generador d'emergència i es redistribuiran els equips existents.

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 11 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

2109-504 – SESP SLP

## REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DEL CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA SELVA



(Nota: La retirada del grup generador queda fora de l'abast del present projecte).

- **Unitat interior.**

La nova unitat interior s'emplaça a l'espai dedicat de la sala tècnica de la planta cinquena (P5). Per tal de poder situar l'equip cal realitzar unes actuacions prèvies per tal de generar espai i possibilitar la implantació de la màquina. Així doncs es preveu enderrocar les parets de tancament de la sala i perllongar la base del forjat per disposar de més superfície de base per poder assentar el nou equip. L'ampliació de la base és preveu fer amb una estructura metàl·lica recolzada en forma de pòrtic sobre els forjats existent i un terra tècnic de planxa metàl·lica tipus reixada.

La unitat prevista és un climatitzador de 2 pisos amb una potència tèrmica mínima disponible de 122kW en mode fred i 150kW en mode calor per tal d'assolir la demanda tèrmica. Equipat amb una o varies etapes de bateries d'expansió directa interconnectades amb la unitat exterior. També ha d'assolir les condicions de renovació ambiental i recuperació d'energia per un cabal calculat de 8.410m<sup>3</sup>/h considerant unes condicions d'aire tipus IDA3 segons RITE. Es preveu equipar l'equip amb un recuperador rotatiu.

(Nota: A l'annex de càlculs es justifica la demanda tèrmica estimada i al document relatiu al pressupost es descriuen tots els condicionats tècnics de l'equip climatitzador)

Alhora de fer el disseny final de l'equip es caldrà considerar molt exhaustivament la implantació d'aquest ja que hi ha 2 condicionants arquitectònics molt importants a considerar:

1.- L'equip haurà de subministrar-se partit i caldrà assemblar-lo in situ ja que l'únic possible accés és l'exutori de coberta que té unes mides aproximades de 2,5m x 2,5m.

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 12 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobats inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobats definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

2109-504 – SESP SLP

## REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DEL CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA SELVA



2.- Les encavallades presents són un punt més a considerar alhora de realitzar el disseny i distribució dels elements de l'equip ja que condicionen les dimensions del mateix així com la posició de portes i altres elements de l'equip



- **Circuit frigorífic.**

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 13 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

2109-504 – SESP SLP

## REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DEL CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA SELVA

Es preveu la execució d'un circuit frigorífic de 2 tubs per enllaçar la unitat exterior i la unitat interior. Aquest es realitzarà amb canonada de coure frigorífic en execució soldada aïllat tèrmicament i disposat a l'interior d'una canal o bé instal·lat a l'aire sobre abraçadores.

- **Xarxa de conductes i elements terminals.**

Es preveu l'adaptació de la xarxa de conductes existents per realitzar les connexions entre la instal·lació existent i la nova unitat i les embocades a les obertures exteriors. La execució i acabats serà similar a la xarxa existent.

També és objecte del projecte varies actuacions amb la finalitat de millorar la difusió dels elements terminals i evitar la estratificació de l'aire.

Es preveuen altres actuacions com són:

- Adequació de les connexions flexibles de les toveres de difusió des de l'àrea tècnica.  
(NOTA: Aquesta actuació requerirà de mesures importants de protecció contra caigudes de gran alçada).
- Ajust i regulació de tot el sistema de toveres existents per tal de millorar la difusió. Aquesta actuació implicarà disposar d'un mitjà d'elevació que pugui accedir a la sala auditori i que permeti accedir a cada una de les toveres de difusió. També es preveu realitzar una revisió total a la xarxa de conductes existents per detectar fuites o infiltracions.
- Es preveu la adequació o canvi de les reixes de retorn situades a la part inferior de l'escenari.

- **Instal·lació elèctrica i de control**

És objecte tots els treballs relatius a la execució dels camins necessaris, cablejat i connexió de tots els equips de la nova instal·lació.

A la planta zero (P0) es situa el quadre de potència de la instal·lació de climatització. Es preveu adaptar aquest per tal de disposar-hi les proteccions elèctriques dels nous equips i quadres elèctrics. Les unitats exterior s'alimentaran directament des del subquadre de climatització mentre que el quadre de control del climatitzador s'alimentarà des de una de les línies existents que alimenta els equips de climatització existents i que quedarà en desús.

A la planta cinquena (P5) es preveu situar el quadre de control del climatitzador el qual s'alimentarà d'una de les línies dels equips existents que quedarà com a reserva. Aquest quadre protegirà i controlarà tots els receptors i equips de regulació i control del climatitzador descrits al document 5 relatiu al pressupost.

- **Altres actuacions.**

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

2109-504 – SESP SLP

## REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DEL CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA SELVA

La planta cinquena forma part del conjunt de l'edifici relatiu a la caixa d'escenari. Aquesta planta es troba oberta i comunicada amb el propi escenari i l'auditori deguda a la obertura que hi ha pel pont de maniobra. Aquesta obertura provoca que el soroll emès per les unitats interior i per la xarxa de conductes es transmeti cap a l'auditori.

Per tal de millorar la sensibilitat acústica es preveu instal·lar un cel ras autoportant amb una capa d'aïllament a tota la planta cinquena.

### 8. Probes i posada en funcionament de la instal·lació.

Inclou mínim les següents proves:

- Proves de funcionament de totes les proteccions instal·lades.
- Comprovació de totes les connexions realitzades.
- Comprovació de la connexió a la xarxa de terra i mesura de la resistència del xassís del quadre als diferents mòduls instal·lats.
- Mesura de la resistència d'aïllament dels conductors de les escomeses i del conjunt de cada fase i neutre.
- Comprovació del sistema de monitoratge de totes les línies instal·lades.
- Entrega de tots els certificats dels material instal·lats (quadre, proteccions i conductors).
- Proves de pressió i estanquitat a totes les canonades executades.
- Proves d'estanqueïtat de conductes executats i elements terminals de difusió i captació

### 9. Instal·lacions provisionals. Serveis afectats.

En el transcurs de l'execució de les actuacions descrites en el present projecte es preveu afectar a un conjunt d'instal·lacions existents principals i auxiliars que caldrà adaptar o establir de forma provisional per tal de garantir en tot moment la continuïtat del servei.

Durant el període de replanteig de cada fase d'execució caldrà estimar conjuntament amb els gestor del centre hospitalari l'abast definitiu real de les possibles afectacions per cada intervenció planificada, i establir les mesures de contingència i instal·lacions provisionals necessàries per garantir en tot moment que les instal·lacions objecte no quedin fora de servei.

### 10. Requeriments ambientals.

En el desenvolupament de les seves activitats els contractista haurà d'adoptar totes les mesures necessàries per reduir el risc derivat del desenvolupament de l'activitat, essent responsable dels mals i perjudicis causats conforme a la legislació civil, sempre que no siguin imputables a una ordre directa dels serveis tècnics encarregats o a causa de força major; tot això, sense perjudici de les conseqüències que puguin derivar-se per a l'infractor si el mal o perjudici té el seu origen en una infracció administrativa.

En cas de subcontractes, el contractista informará als subcontractistes dels requisits de prevenció i medi ambient i les normes del lloc.



2109-504 – SESP SLP

## REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DEL CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA SELVA

En general, les empreses contractistes d'obres que realitzin treballs a la zona hauran de complir, durant tot el període d'execució de l'obra els següents requisits:

- L'obra i els seus límits físics estaran senyalitzats i s'hauran de col·locar els rètols de l'obra, d'acord amb la normativa establerta per la Generalitat de Catalunya i per Institut Català de la Salut.
- Els materials de construcció s'apilaran de forma que es redueixi l'impacte a l'exterior en les zones autoritzades per la Direcció de l'obra.
- Es regaran les pistes i vials per on circulen els camions i maquinària, en cas d'emissió de pols i afeccions a tercers o quan la qualitat de l'aire es vegi afectada.
- Es netejaran els vials públics embrutats pels vehicles d'obra.
- Es prohibeix abocar a abellons o embornals qualsevol tipus de residu o material de construcció.
- Es gestionaran els residus generats en l'obra a través de gestors autoritzats. Per això es disposarà de contenidors adequats i identificats per a cada tipus de residu.

### 11. Gestió de Residus.

És d'aplicació el Decret 161/2001 de modificació del Decret 201/1994 sobre l'avaluació dels residus de la construcció, per tant, s'haurà d'avaluar el volum i característiques dels residus produïts per l'obra, segons es justifica a l'Annex VI – Gestió de Residus .

Aquests seran els propis del desmuntatge d'instal·lacions i de la demolició dels paviments i les restes d'obra. Els residus produïts durant les obres seran dipositats en un abocador específic, a través d'un gestor autoritzat, al qual s'han d'abonar els costos de gestió.

### 12. Termini i ordre d'execució.

Les intervencions previstes es poden executar de manera simultània o per separat segons necessitats i disposició de l'usuari i no afectaran a l'ús de la resta de dependències del centre cívic més enllà de la necessitat d'algun recorregut alternatiu o possibles sorolls.

- **Vestíbul principal - Hall**

Pel que fa al vestíbul principal s'estima poder realitzar l'actuació en una sola fase amb un termini de 12 dies laborables a partir de la recepció de tot el material.

- **Auditori.**

Pel que fa a l'auditori s'estima que es pot executar en una sola fase amb un termini de 45 dies laborables a partir de la recepció de material. L'ordre previst d'execució aproximat seria:

- Replanteig inicial d'espais i aprovisionament d'equips.
- Adequació equips afectats terrassa exterior.
- Demolicions, passos de forjats i preparació de nova estructura.

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 16 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

2109-504 – SESP SLP

REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DEL CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA SELVA

- Preparació de camins elèctrics i execució d'instal·lació frigorífica.
- Retirada per coberta d'equips existents i entrada dels nous.
- Ensamblatge i connexió de màquines.
- Posta en marxa.
- Ajust de la instal·lació de difusió i toveres.
- Muntatge del cel ras.

**13. Pressupost.**

RESUM DEL PRESSUPOST:

Capítol	Resum	EUROS	%
01V	ACTUACIÓ VESTÍBUL	9.060,62	5,1%
02A1	ACTUACIÓ AUDITORI - EQUIPS	94.835,19	53,2%
02A2	ACTUACIÓ AUDITORI - INSTAL·LACIÓ FRIGORÍFICA	11.185,67	6,3%
02A3	ACTUACIÓ AUDITORI - INSTAL·LACIÓ CONDUCTES	14.552,79	8,2%
02A4	ACTUACIÓ AUDITORI - INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I CONTROL	11.429,93	6,4%
02A5	ACTUACIÓ AUDITORI - TREBALLS I AJUDES DE PALETA I SERRALLER	18.242,35	10,2%
02A6	ACTUACIÓ AUDITORI - ALTRES TREBALLS	18.865,00	10,6%
<b>TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>178.171,55</b>	
		<i>13% Despeses generals</i>	23.162,30
		<i>6% Benefici industrial</i>	10.690,29
<b>Pressupost base licitació sense IVA</b>		<b>212.024,14</b>	
		21% IVA	44.525,07
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b>		<b>256.549,21</b>	

*Veure pressupost en document annex adjunt.*



## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

2109-504 – SESP SLP  
REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DEL CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA SELVA

#### 14. Seguretat i salut.

D'acord amb el tipus d'obra objecte del projecte es realitzarà un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Es complirà amb el RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.

Es complirà en tot moment amb l'esmentat reglament.

#### 15. Revisió de preus.

Degut a les característiques i durada d'obra i segons normativa, no es preveu una revisió de preus.

#### 16. Relació de documents que integren aquest projecte.

- I **MEMÒRIA**
  - 1.- Memòria i annexes
  - 2.- Estudi bàsic de seguretat i salut.
- II **PLÀNOLS**
- III **PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques**
  - 1.- Plec de condicions tècniques generals
  - 2.- Plec de condicions tècniques particulars
- IV **PRESSUPOST**
  - 1.- Amidaments
  - 2.- Pressupost i Resum de pressupost

#### 17. Conclusions.

Es presenta el projecte per la seva aprovació. Pel que s'exposa en ell i els documents que s'acompanyen hom pot fer-se idea de les condicions d'execució de la instal·lació objecte. En tot moment es tindrà en compte la legislació vigent.

Digitally signed by 43630193K JORDI SOBIRANA COLOM

(R: B55007108)

DN: c=ES, o=SERVEIS D'ENGINYERIA SOBIRANA PARES

agost de 2022

SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL,

title=ADMINISTRADOR, sn=SOBIRANA COLOM,

givenName=JORDI, serialNumber=IDCES-43630193K,

cn=43630193K JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108),

2.5.4.97=VATES-B55007108, 2.5.4.13=Certificado de

Representante Legal

Date: 2022.09.06 07:55:08 +02'00'

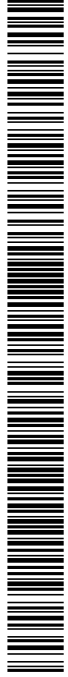
El facultatiu, Jordi Sobirana Colom i Lluís Parés Massa



Serveis Enginyeria Sobirana Parés SLP

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 18 de 163

**SIGNATURES**  
1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobats inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobats definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.



2109-504 – SESP SLP  
REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DEL CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA SELVA

### ANNEX I – CÀLCULS JUSTIFICATIUS

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 19 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## REFERÈNCIA: 2109-504

## PROJECTE: VESTIBUL PRINCIPAL (HALL)

## CÀLCUL DE CONDUCTES IMPULSIÓ

TRAM	CAUDAL	VELOCITAT	SECCIÓ	DIAMETRE	COND. RECTANGULAR	P.d.c. (mmca/m)	LONGITUD	P.d.c. access. (mmca/m)	P.d.c. TOTAL
0-1	14.198,04 m³/h	5,0 m/s	0,785 m²	1.000 mm	X	0,030	3	0,018	0,11 mmca
1-2	12.620,48 m³/h	4,5 m/s	0,785 m²	1.000 mm	X	0,030	2,2	0,0132	0,08 mmca
2-3	11.042,92 m³/h	3,9 m/s	0,785 m²	1.000 mm	X	0,030	2,2	0,0132	0,08 mmca
3-4	9.465,36 m³/h	5,2 m/s	0,503 m²	800 mm	X	0,030	2,2	0,0132	0,08 mmca
4-5	7.887,80 m³/h	4,4 m/s	0,503 m²	800 mm	X	0,030	2,2	0,0132	0,08 mmca
5-6	6.310,24 m³/h	3,5 m/s	0,503 m²	800 mm	X	0,030	2,2	0,0132	0,08 mmca
6-7	4.732,68 m³/h	6,7 m/s	0,196 m²	500 mm	X	0,030	2,2	0,0132	0,08 mmca
7-8	3.155,12 m³/h	4,5 m/s	0,196 m²	500 mm	X	0,030	2,2	0,0132	0,08 mmca
8-9	1.577,56 m³/h	2,2 m/s	0,196 m²	500 mm	X	0,030	2,2	0,0132	0,08 mmca

REIXES	DIFUSIÓ	MODEL	Q (unitat)	P. de càrrega
UNITATS	MARCA	MODEL	1.578 m³/h	7.212 mmca
9	MADEL	KOO 1200 x 300		

Total P.d.c. Continua 0,7 mmca  
 Total P.d.c. Alladares() 1,5 mmca  
 P.d.c. Puntual 7,2 mmca  
**Total P.d.c. RETORN 94,5 Pa**

## RETORN

TRAM	CAUDAL	VELOCITAT	SECCIÓ	DIAMETRE	COND. RECTANGULAR	P.d.c. (mmca/m)	LONGITUD	P.d.c. access. (mmca/m)	P.d.c. TOTAL
0-1	14.189,00 m³/h	4,9 m/s	0,809 m²	1.015 mm	900 mm X 900 mm	0,020	4	0,016	0,10 mmca
1-2	14.189,00 m³/h	4,1 m/s	0,950 m²	1.100 mm	1.600 mm X 600 mm	0,020	7	0,028	0,17 mmca

REIXES	RETORN	MODEL	Q (unitat)	Perdua de càrrega
UNITATS	MARCA	MODEL	5.000 m³/h	0,482 mmca
2	MADEL	RMT-A 500 X 600		
			2.500 m³/h	0,475 mmca

Total P.d.c. Continua 0,3 mmca  
 Total P.d.c. Alladares 1,0 mmca  
 P.d.c. Puntual 0,5 mmca  
**Total P.d.c. RETORN 17,5 Pa**

## CÀLCUL DE CONDUCTES





Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 21 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

05/09/2022

**REFERÈNCIA:** 2109-504  
**PROJECTE:** ESTUDI CÀRREGUES TÈRMiques AUDITORI CENTRE CIVIC LA SITJA  
**PLANTA:** PLATEA

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS	Renovació	196 Pers. x 29 m <sup>3</sup> /h.pers = 5.645 m <sup>3</sup> /h
Mínima Exterior	-1,9 °C	Renovació	207.87 m <sup>2</sup> x 0,0 m <sup>3</sup> /h.m <sup>2</sup> = 0 m <sup>3</sup> /h
Mínima desfilada	21,0 °C	Infiltracions	0,00 m <sup>2</sup> x 0 m <sup>3</sup> /h.m <sup>2</sup> = 0 m <sup>3</sup> /h
Diferència Temperatura	22,9 °C	Total	5.645 m <sup>3</sup> /h
Mínima Locals Adiacents	9,0 °C		
Mínima terreny	3,0 °C		

Coeficients de Transmissió			
K	Amb	Amb	Sense
kcal/(m <sup>2</sup> ·C)	Alliament	Alliament	Alliament
Parets Interiors	1,00	1,00	1,70
Mur exterior	0,70	0,70	1,13
Coberta	0,65	0,65	1,30
Foiglat	1,00	1,00	1,20
	Marc Fusta	Marc Metàl·lic	

Concepte	Area o Superfície	Diferència Temperatura	K	kcal/h
----------	-------------------	------------------------	---	--------

## PERDUES PER TRANSMISSIÓ DE CALOR

Vidre	0,00 m <sup>2</sup> x	22,9 °C x	3	=	0 kcal/h
Paredi no aïll.	0,00 m <sup>2</sup> x	12,0 °C x	1,00	=	0 kcal/h
Paredi sí aïll.	204,00 m <sup>2</sup> x	12,0 °C x	1,70	=	4.162 kcal/h
Mur Exterior	0,00 m <sup>2</sup> x	22,9 °C x	1,13	=	0 kcal/h
Sorte Interior	207,87 m <sup>2</sup> x	22,9 °C x	1,30	=	6.188 kcal/h
Foiglat	207,87 m <sup>2</sup> x	12,0 °C x	1,00	=	2.494 kcal/h
Terra Exterior	0,00 m <sup>2</sup> x	22,9 °C x	1,00	=	0 kcal/h
Terra a terreny	0,00 m <sup>2</sup> x	18,0 °C x	0,00	=	0 kcal/h
			Sub total		12.844 kcal/h

## INFILTRACIÓ HABITACIÓ

Aire Exterior	5.645 m <sup>3</sup> /h x	22,9 °C x	0,3	=	10.471 kcal/h
---------------	---------------------------	-----------	-----	---	---------------

Es considera recuperació (T<sup>e</sup> 74%-H49 %- ERp 74%)

## RESUM DE RESULTATS

## Suplements F:

Índex d'Orientació	0,00
Índex de Intermittència	0,35
Índex d'Alçada i Vidre	0,00
<b>Total Índex de Suplementació</b>	<b>0,35</b>

Calor Total de Transmissió de Calor 17.340 kcal/h  
 Calor per Infiltració de la Habitació 10.471 kcal/h

**Pèrdues de Calor Total 27.810 kcal/h**

32,34 kW

Rati de potència Calculada 155,57 Wxm<sup>2</sup>

Índex d'Orientació	
Nord	0,10
Nord-oest	0,10
Est	0,07
Sud-oest	0,03
Sud	0,00
Sud-oest	0,02
Oest	0,03
Nord-oest	0,07

## Índex de Intermittència

Utilització	Instal·lació	Instal·lació	Radiadors
en hores	Aire Calent	de vapor	d'aigua calent
16-18	0,15	0,12	0,10
12-16	0,20	0,15	0,12
8-12	0,25	0,20	0,15
6-8	0,30	0,25	0,20
4-6	0,35	0,30	0,25

## CÀLCUL DE LES EXIGÈNCIES CALORÍFIQUES

1 de 1



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 22 de 163

## SIGNATURES

- 1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

**REFERÈNCIA:** 2109-504  
**PROJECTE:** ESTUDI CÀRREGUES TÈRMiques AUDITORI CENTRE CIVIC LA SITJA  
**PLANTA:** PLATEA ALTA

**ESTIMAT A LES:** 15 hores **MES DE:** JULIOL

CONDICIONS GENERALS			
Condicions BS	BH	%HR	gr/kg
Exteriors 32,2 °C	26,55 °C	65	20,07
Interiors 24,0 °C	16,96 °C	50	9,41
Diferència 8,2 °C	-	-	10,66

AIRE EXTERIOR			
Renovació	96 Pers. x	28,8 m <sup>3</sup> /h.m <sup>2</sup> =	2.765 m <sup>3</sup> /h
Renovació	110,14 m <sup>3</sup> x	0,0 m <sup>3</sup> /h.m <sup>2</sup> =	0 m <sup>3</sup> /h
Infiltracions	0,00 m <sup>3</sup> x	0,0 m <sup>3</sup> /h.m <sup>2</sup> =	0 m <sup>3</sup> /h
Total			2.765 m <sup>3</sup> /h

Coeficients de Transmissió			
K	Amb	Sense	
Parets Interiors	1,00	1,70	
Mur exterior	0,70	1,13	
Coberta	0,65	1,30	
Fornal	1,00	1,20	
Llumnari	0,00	0,00	

Orientació	Concepte	Area o Superfície	Gan. Solar o Diferen. Temp.	Factor	kcal/h
------------	----------	-------------------	-----------------------------	--------	--------

## GUANY SOLAR - VIDRE

Vidre	x	0 kcal/h.m <sup>2</sup> x	0,52 =	0 kcal/h
Vidre	x	0 kcal/h.m <sup>2</sup> x	0,52 =	0 kcal/h
Vidre	x	0 kcal/h.m <sup>2</sup> x	0,52 =	0 kcal/h
Vidre	x	0 kcal/h.m <sup>2</sup> x	0,52 =	0 kcal/h
Llumnari	x	0 kcal/h.m <sup>2</sup> x	1 =	0 kcal/h

## GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ PARET I SOSTRE

E	42,50 m <sup>2</sup> x	9,4 °C x	0,70 =	280 kcal/h
Paret	x	0,0 °C x	0,70 =	0 kcal/h
Paret	x	0,0 °C x	0,70 =	0 kcal/h
Paret	x	0,0 °C x	0,70 =	0 kcal/h
Soste-sol	x	0,0 °C x	0,65 =	0 kcal/h
Soste-son	x	0,0 °C x	1,00 =	0 kcal/h

## GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS I SOSTRE

Vidre	0,00 m <sup>2</sup> x	8,2 °C x	3,00 =	0 kcal/h
Paret no aïll.	110,50 m <sup>2</sup> x	4,0 °C x	1,70 =	751 kcal/h
Paret aïll.	0,00 m <sup>2</sup> x	4,0 °C x	1,00 =	0 kcal/h
Llumnari	0,00 m <sup>2</sup> x	8,2 °C x	0,00 =	0 kcal/h
Terra	110,14 m <sup>2</sup> x	4,0 °C x	1,00 =	441 kcal/h
Soste	110,14 m <sup>2</sup> x	4,0 °C x	0,65 =	266 kcal/h
Infiltracions	0,00 m <sup>3</sup> x	8,2 °C x	0,30 =	0 kcal/h

## CALOR INTERN

Persones	96 Pers. x	61 kcal/persn.	1 =	5.856 kcal/h
Forca	1,10 kW x	860 kcal/(kW.h)	1 =	946 kcal/h
Enllumenat	2,20 kW x	860 kcal/(kW.h)	1 =	1.892 kcal/h
Guany addicionals	0,0 kW x	860 kcal/(kW.h)	1 =	0 kcal/h
Sub total				10.452 kcal/h

## CALOR SENSIBLE

Aire Exterior	2.765 m <sup>3</sup> /h x	8,2 °C x 0,1 BF x	0,3 =	680 kcal/h
Calor Sensible Efectiu del local				11.132 kcal/h

## CALOR LATENT

Infiltracions	0 m <sup>3</sup> /h x	10,7 gr/kg x	0,78 =	0 kcal/h
Persones	96 Pers. x	30 kcal/persn. x	0,8 =	2.304 kcal/h
Altres aplicacions				
Sub Total				2.304 kcal/h

## CALOR LATENT

Aire Exterior	2.765 m <sup>3</sup> /h x	10,7 gr/kg x 0,1 BF x	0,72 =	2.122 kcal/h
Calor Latent Efectiu del local				4.426 kcal/h

## CALOR DEL AIRE EXTERIOR

Sensible	2.765 m <sup>3</sup> /h x	8,2 °C x (1-0,1BF) x	0,3 =	2.081 kcal/h
Latent	2.765 m <sup>3</sup> /h x	10,7 gr/kg x (1-0,1BF) x	0,72 =	14.133 kcal/h
Sub Total				16.214 kcal/h
Es considera recuperació (T <sub>r</sub> 66,8% - H 26,7% - ERP 74%)				

## RESUM DE RESULTATS

Calor Sensible efectiu del Local				11.132 kcal/h
Calor Latent efectiu del Local				4.426 kcal/h
Calor Total Efectiu del Local				15.558 kcal/h
Calor del Aire Exterior				16.214 kcal/h
Calor Sensible TOTAL				13.213 kcal/h
Calor Total General				31.772 kcal/h
Rati de potència Calculada				335,43 W/m <sup>2</sup>

## CARACTERISTIQUES DEL CLIMATITZADOR

Diferència Equivalent de Temperatura	Teoria	Escollida
Nord	6,6 °C	8,2 °C
Nordest	8,3 °C	8,3 °C
Est	9,4 °C	9,4 °C
Suddest	13,9 °C	13,9 °C
Sud	16,1 °C	16,1 °C
Suddest	15,5 °C	15,5 °C
Oest	12,8 °C	12,8 °C
Norddest	7,7 °C	8,2 °C
Horizontal	20,5 °C	20,5 °C

CALCUL DE LES EXIGÈNCIES FRIGORÍFIQUES

1 de 1



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 23 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55

2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.

3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

**REFERÈNCIA:** 2109-504  
**PROJECTE:** ESTUDI CÀRREGUES TÈRMiques AUDITORI CENTRE CIVIC LA SITJA  
**PLANTA:** PLATEA ALTA

CONDICIONS GENERALS		CONDICIONS	
Minima Exterior	-1,9 °C	BS	
Interior desfilada	21,0 °C		
Diferència Temperatura	22,9 °C		
Minima Locals Adiacents	9,0 °C		
Minima terreny	3,0 °C		

AIRE EXTERIOR		RENOVACIÓ	
Renovació	96 Pers. x	29 m³/h.pers =	2.765 m³/h
Renovació	110,14 m² x	0,0 m³/h.m² =	0 m³/h
Infiltracions	0,00 m² x	0 m³/h.m² =	0 m³/h
Total			2.765 m³/h

Coeficients de Transmissió		K	
Parais Interiors	1,00	Aïllament	Aïllament
Mur exterior	0,70		1,70
Coberta	0,65		1,30
Foiglat	1,00		1,20

Concepte	Area o Superficie	Diferència Temperatura	K	kcal/h
----------	-------------------	------------------------	---	--------

## PERDUES PER TRANSMISSIÓ DE CALOR

Vidre	0,00 m² x	22,9 °C x	3	=	0 kcal/h
Pared no aïll	42,50 m² x	12,0 °C x	1,00	=	510 kcal/h
Pared sí aïll	110,50 m² x	12,0 °C x	1,70	=	2.254 kcal/h
Mur Exterior	0,00 m² x	22,9 °C x	1,13	=	0 kcal/h
Sorte interior	110,14 m² x	22,9 °C x	1,30	=	3.279 kcal/h
Foiglat	110,14 m² x	12,0 °C x	1,00	=	1.322 kcal/h
Terra Exterior	0,00 m² x	22,9 °C x	1,00	=	0 kcal/h
Terra a terreny	0,00 m² x	18,0 °C x	0,00	=	0 kcal/h
Sub total					7.365 kcal/h

## RESUM DE RESULTATS

## Suplements F:

Index d'Orientació	0,00
Index de Intermittència	0,35
Index d'Alçada i Vidre	0,00
<b>Total Index de Suplementació</b>	<b>0,35</b>

Calor Total de Transmissió de Calor **9.942 kcal/h**  
 Calor per Infiltració de la Habitació **5.128 kcal/h**

Pèrdues de Calor Total **15.071 kcal/h**

**17,52 kW**

Rati de potència Calculada **159,11 Wxm²**

Es considera recuperació (T<sup>e</sup> 74%-H49 %- ERp 74%)

Index de Intermittència		Utilització	
en hores	Aire Calent	Instal·lació de vapor	Instal·lació Radiadors d'aigua calent
16-18	0,15	0,12	0,10
12-16	0,20	0,15	0,12
8-12	0,25	0,20	0,15
6-8	0,30	0,25	0,20
4-6	0,35	0,30	0,25

## CÀLCUL DE LES EXIGÈNCIES CALORÍFIQUES



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 24 de 163

## SIGNATURES

- 1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

**REFERÈNCIA:** 2109-504  
**PROJECTE:** ESTUDI CÀRREGUES TÈRMiques AUDITORI CENTRE CIVIC LA SITJA  
**PLANTA:** ESCENARI

**ESTIMAT A LES:** 15 hores **MES DE:** JULIOL

CONDICIONS GENERALS			
Condicions BS	BH	%HR	gr/kg
Exteriors 32,2 °C	26,55 °C	65	20,07
Interiors 24,0 °C	16,96 °C	50	9,41
Diferència 8,2 °C	-	-	10,66

AIRE EXTERIOR			
Renovació	10 Pers. x	28,8 m³/h.m² =	288 m³/h
Renovació	100,49 m³ x	0,0 m³/h.m² =	0 m³/h
Infiltracions	0,00 m³ x	0,0 m³/h.m² =	0 m³/h
		Total	288 m³/h

Orientació	Concepte	Area o Superfície	Gan. Solar o Diferen. Temp.	Factor	kcal/h
<b>GUANY SOLAR - VIDRE</b>					
Vidre	X	X	0 kcal/h.m² x	0,52 =	0 kcal/h
Vidre	X	X	0 kcal/h.m² x	0,52 =	0 kcal/h
Vidre	X	X	0 kcal/h.m² x	0,52 =	0 kcal/h
Vidre	X	X	0 kcal/h.m² x	0,52 =	0 kcal/h
Llunari	X	X	0 kcal/h.m² x	1 =	0 kcal/h
<b>GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ PARET I SOSTRE</b>					
Paret	X	X	0,0 °C x	0,70 =	0 kcal/h
Paret	X	X	0,0 °C x	0,70 =	0 kcal/h
Paret	X	X	0,0 °C x	0,70 =	0 kcal/h
Paret	X	X	0,0 °C x	0,70 =	0 kcal/h
Sostre-sol	X	X	0,0 °C x	0,65 =	0 kcal/h
Sostre-sol	X	X	0,0 °C x	1,00 =	0 kcal/h
<b>GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS I SOSTRE</b>					
Vidre	0,00 m² x	8,2 °C x	3,00 =	0 kcal/h	
Paret no aïll.	295,85 m² x	4,0 °C x	1,70 =	2.012 kcal/h	
Paret aïll.	0,00 m² x	4,0 °C x	1,00 =	0 kcal/h	
Llunari	0,00 m² x	8,2 °C x	0,00 =	0 kcal/h	
Terra	100,49 m² x	4,0 °C x	1,00 =	402 kcal/h	
Sostre	100,49 m² x	4,0 °C x	0,85 =	261 kcal/h	
Infiltracions	0,00 m³ x	8,2 °C x	0,30 =	0 kcal/h	
<b>CALOR INTERN</b>					
Persones	10 Pers. x	82 kcal/persn.	1 =	820 kcal/h	
Força	1,10 kW x	860 kcal/(kW·h)	1 =	946 kcal/h	
Enllumenat	2,01 kW x	860 kcal/(kW·h)	1 =	1.722 kcal/h	
Guanyos addicionals	0,0 kW x	860 kcal/(kW·h)	1 =	0 kcal/h	
		Sub total		6.170 kcal/h	
<b>CALOR SENSIBLE</b>					
Aire Exterior	288 m³/h x	8,2 °C x 0,1 BF x	0,3 =	71 kcal/h	
		Calor Sensible Efectiu del local		6.240 kcal/h	

CALOR LATENT			
Infiltracions	0 m³/h x	10,7 gr/kg x	0,78 =
Persones	10 Pers. x	100 kcal/persn. x	0,8 =
Altres aplicacions			
		Sub Total	800 kcal/h
<b>CALOR LATENT</b>			
Aire Exterior	288 m³/h x	10,7 gr/kg x 0,1 BF x	0,72 =
		Calor Latent Efectiu del local	1.021 kcal/h

CALOR DEL AIRE EXTERIOR			
Sensible	288 m³/h x	8,2 °C x (1-0,1BF) x	0,3 =
Latent	288 m³/h x	10,7 gr/kg x (1-0,1BF) x	0,72 =
		Sub Total	1.689 kcal/h
Es considera recuperació (T <sub>r</sub> 66,8%·H 26,7% - ERP 74%)			
<b>RESUM DE RESULTATS</b>			
Calor Sensible efectiu del Local		6.240 kcal/h	
Calor Latent efectiu del Local		1.021 kcal/h	
Calor Total Efectiu del Local		7.262 kcal/h	
Calor del Aire Exterior		1.689 kcal/h	
Calor Sensible TOTAL		6.457 kcal/h	
Calor Total General		8.950 kcal/h	
Rati de potència calculada		103,57 W/m²	

Coeficients de Transmissió			
K kcal/m²·C	Amb	Sense	
Parets Interiors	1,00	1,70	
Mur exterior	0,70	1,13	
Coberta	0,65	1,30	
Forjat	1,00	1,20	
Llunari	0,00	0,00	
Vidre Senzill	Marc Fusta	Marc Metàl·lic	Factor solar
Vidre Doble	1,2	5	0,8
	2,8	3	0,52

Aportació Solar a Través del Vidre			
Nord	35 kcal/h.m²		
Nordest	35 kcal/h.m²		
Est	35 kcal/h.m²		
Suddest	35 kcal/h.m²		
Sud	70 kcal/h.m²		
Sudoest	339 kcal/h.m²		
Oest	390 kcal/h.m²		
Nordest	179 kcal/h.m²		
Horizontal	463 kcal/h.m²		

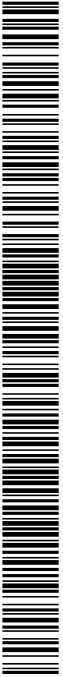
  

Diferència Equivalent de Temperatura			
Nord	6,6 °C	8,2 °C	
Nordest	8,3 °C	8,3 °C	
Est	9,4 °C	9,4 °C	
Suddest	13,9 °C	13,9 °C	
Sud	16,1 °C	16,1 °C	
Sudoest	15,5 °C	15,5 °C	
Oest	12,8 °C	12,8 °C	
Nordest	7,7 °C	8,2 °C	
Horizontal	20,5 °C	20,5 °C	

CARACTERISTIQUES DEL CLIMATITZADOR			

## CALCUL DE LES EXIGÈNCIES FRIGORÍFIQUES





Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 25 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55

2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.

3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

05/09/2022

**REFERÈNCIA:** 2109-504  
**PROJECTE:** ESTUDI CÀRREGUES TÈRMiques AUDITORI CENTRE CIVIC LA SITJA  
**PLANTA:** PLATEA

CONDICIONS GENERALS		CONDICIONS	
Minima Exterior	-1,9 °C	BS	
Interior desfilada	21,0 °C		
Diferència Temperatura	22,9 °C		
Minima Locals Adiacents	9,0 °C		
Minima terreny	3,0 °C		

AIRE EXTERIOR		RENOVACIÓ	
Renovació	10 Pers. x 29 m³/h.pers =	288 m³/h	IDA 3
Renovació	100,49 m² x 0,0 m³/h.m² =	0 m³/h	
Infiltracions	0,00 m² x 0 m³/h.m² =	0 m³/h	
<b>Total</b>	<b>288 m³/h</b>		

Concepte	Area o Superfície	Diferència Temperatura	K	kcal/h
<b>PERDUES PER TRANSMISSIÓ DE CALOR</b>				
Vidre	0,00 m² x	22,9 °C x	3	= 0 kcal/h
Paredi no aïll.	0,00 m² x	12,0 °C x	1,00	= 0 kcal/h
Paredi si aïll.	296,85 m² x	12,0 °C x	1,70	= 6,035 kcal/h
Mur Exterior	0,00 m² x	22,9 °C x	1,13	= 0 kcal/h
Sorte interior	100,49 m² x	22,9 °C x	1,30	= 2,992 kcal/h
Foiglat	100,49 m² x	12,0 °C x	1,00	= 1,206 kcal/h
Terra Exterior	0,00 m² x	22,9 °C x	1,00	= 0 kcal/h
Terra a terreny	0,00 m² x	18,0 °C x	0,00	= 0 kcal/h
Sub total				10,233 kcal/h
<b>INFLTRACIÓ HABITACIÓ</b>				
Aire Exterior	288 m³/h x	22,9 °C x	0,3	= 534 kcal/h
Es considera recuperació (T <sup>e</sup> 74%-H49 % - ERP 74%)				

RESUM DE RESULTATS	
Suplements F:	0,00
Index d'Orientació	0,35
Index de Intermittència	0,00
Index d'Alçada i Vidre	0,00
<b>Total Index de Suplementació</b>	<b>0,35</b>
<b>Calor Total de Transmissió de Calor</b>	<b>13,814 kcal/h</b>
<b>Calor per Infiltració de la Habitació</b>	<b>534 kcal/h</b>
<b>Pèrdues de Calor Total</b>	<b>14,349 kcal/h</b>
	<b>16,68 kW</b>
<b>Rati de potencia Calculada</b>	<b>166,03 Wxm²</b>

Coeficients de Transmissió		K	
Parets Interiors	1,00	Aïllament	Aïllament
Mur exterior	0,70		1,70
Coberta	0,65		1,30
Foiglat	1,00		1,20
		Marc Fusta	Marc Metàl·lic
Vidre Senzill	1,2		5
Vidre Doble	2,8		3

Index d'Orientació	
Nord	0,10
Nord-oest	0,10
Est	0,07
Sud-oest	0,03
Sud	0,00
Sud-oest	0,02
Oest	0,03
Nord-oest	0,07

Index de Intermittència			
Utilització	Instal·lació	Instal·lació	Radiadors
en hores	Aire Calent	de vapor	d'aigua calent
16-18	0,15	0,12	0,10
12-16	0,20	0,15	0,12
8-12	0,25	0,20	0,15
6-8	0,30	0,25	0,20
4-6	0,35	0,30	0,25

## CÀLCUL DE LES EXIGÈNCIES CALORIFIQUES

1 de 1



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 26 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobats inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobats definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

2109-504 – SESP SLP

REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DEL CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA SELVA

## ANNEX II – INFORME PREVI



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 27 de 163

**SIGNATURES**

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.



info@sesp.cat · [www.sesp.cat](http://www.sesp.cat)

**INFORME TÈCNIC SOBRE EL FUNCIONAMENT  
DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ  
DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA  
DE FORNELLS DE LA SELVA**

Carrer Caterina Albert  
17458 – Fornells de La Seva



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 28 de 163

**SIGNATURES**

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

**ÍNDEX**

0. DADES GENERALS .....	2
0.1. Titular de la instal·lació / sol·licitant. ....	2
0.2. Emplaçament de la instal·lació. ....	2
0.3. Tècnic redactor. ....	2
1. ANTECEDENTS. ....	3
2. OBJECTE. ....	3
3. DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA TEATRE. ....	3
3.1.- EQUIPS GENERADORS. ....	3
3.1.1.- Descripció de la instal·lació. ....	3
3.1.2.- Mesures realitzades, propostes i observacions. ....	4
3.2.-DISTRIBUCIÓ I DIFUSIÓ D'AIRE. ....	6
3.2.1.- Descripció instal·lació. ....	6
3.2.2.- Mesures realitzades, propostes i observacions. ....	7
3.2.2.1- Difusió d'aire. ....	7
3.2.2.2- Retorns. ....	10
3.2.2.2- Altres incidències detectades. ....	11
5. SISTEMA VESTÍBUL (HALL).....	13
5.1.- Descripció de la instal·lació. ....	13
5.2.- Mesures realitzades, propostes i observacions. ....	13
6. ALTRES PUNTS DE LA INSTAL·LACIÓ .....	14
6.1. Contaminació acústica. ....	14

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 29 de 163

**SIGNATURES**

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## 0. DADES GENERALS

### 0.1. Titular de la instal·lació / sol·licitant.

Titular: **Ajuntament de Fornells de La Seva**  
NIF: **P1707800G**  
Adreça: **Carrer St. Antoni Gaudí,45**  
Població: **Fornells de La Selva**  
C.P.: **17485**  
Adreça c.e.:

### 0.2. Emplaçament de la instal·lació.

Adreça: **C. Caterina Albert s/n**  
Població: **17485 – Fornells de La Selva**

### 0.3. Tècnic redactor.

Tècnics: **Jordi Sobirana Colom**  
**Lluís Parés Massa**  
Empresa: **Serveis Enginyeria Sobirana Parés SLP**  
Registre empresa: **90013 del CETIG**  
Adreça: **c/ Joan Alsina 3**  
**17003 Girona**

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## 1. ANTECEDENTS.

L'Ajuntament de Fornells de La Selva ha encarregat a Serveis d'Enginyeria Sobirana Parés SLP *l'estudi tècnic sobre el funcionament de la instal·lació de climatització del centre cívic la sitja*, així com, i en funció de les conclusions del estudi tècnic, el posterior *projecte executiu de reforma de la instal·lació de climatització del centre cívic la sitja*. Els motius venen donats per la dificultat d'assolir, en les condicions actuals de funcionament, un grau de confort tèrmic acceptable, en mode hivern, pels usuaris del centre. L'abast del estudi han estat els sistemes de climatització del vestíbul principal d'entrada i el sistema de la sala principal del teatre.

També forma part de l'encàrrec la resolució a la contaminació acústica que generen els equips de climatització del teatre.

El present document completa la fase relativa a l'estudi tècnic de les instal·lacions en base a les visites, presa de dades i mesures realitzades. El mateix informa de les anomalies trobades i presenta propostes d'actuació que seran el punt de partida pel projecte de reforma definitiu.

## 2. OBJECTE.

L'objecte del present informe és reportar al client les conclusions extretes a partir del treball de camp realitzat i la proposta de mesures correctores.

## 3. DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA TEATRE.

### 3.1.- EQUIPS GENERADORS.

#### 3.1.1.- Descripció de la instal·lació.

El teatre disposa de 2 sistemes iguals i simètrics formats per dos equips generadors tipus bomba de calor compactes de la marca Carrier model 50PZ075B9V situades en una sala de màquines que alhora funciona com a plenum dels equips. Ambdues disposen de comporta de regulació d'aire par la unitat compressora i comporta mecànica solidaria entre aspiració i aire exterior per tal de realitzar *free cooling* en condicions d'estiu.

A priori la capacitat tèrmica nominal dels equips generadors (2u. x 83,06kW) per unes condicions nominals de T<sup>a</sup> humida exterior de 6°C i temperatura de l'aire interior de 20°C és suficient per cobrir la demanada tèrmica del conjunt platea – platea alta – escenari. Estimada segons projecte inicial en 106,029 kW.

**NOTA:** Cal considerar que el rendiment d'aquests tipus d'equips es redueix sensiblement segons les condicions exteriors. Així doncs per unes condicions exteriors de -5°C i temperatura d'aire interior de 21°C que són unes condicions que es poden donar segons l'horari d'ús del teatre en

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

mode hivern el rendiment de l'equip, i per tant la potència tèrmica efectiva pot reduir-se de l'ordre d'un 30%.

### 3.1.2.- Mesures realitzades, propostes i observacions.

Per establir capacitats i rendiments dels equips s'han mesurat els cabals (s'adjunta informe de mesures) a la impulsió i al retorn de cada un dels equips generadors. Així com les temperatures d'impulsió, retorn i aspiració a la sala de màquines.

Màquina 1: Sistema relatiu a la banda nord de l'edifici.

Màquina 2: Sistema relatiu a la banda sud de l'edifici.

Aquestes mesures s'han realitzat en diversos dies al matí en condicions d'hivern per assolir unes condicions similars a les que pot haver-hi per un ús del teatre en horari de vespre o nocturn a l'hivern.

- Segons les mesures ambdós equips aporten el cabal nominal i per tant disposen de la capacitat tèrmica estimada segons condicions de treball. També es dedueix que es disposa de la totalitat de la pressió estàtica disponible a condicions nominals.
- De les lectures de cabals s'observa una diferència molt significativa entre la mesura de cabals a la impulsió (mesures realitzades just a la sortida de màquina) i les de retorn (mesura realitzada a la planta soterrani on es situen els conductes principals). L'ordre de magnitud és de la meitat i per tant una conclusió que se n'extreu és que el sistema té molta infiltració d'aire exterior. Donats els punts de mesura de cabal es concreta que les infiltracions majoritàriament s'han de produir a la sala on es situen els equips. Ja siguin per la porta, comporta d'aire exterior i obertures directes a l'exterior derivades de mal segellat.



Foto: punt d'infiltració aire a la sala

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 32 de 163



## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

**ACTUACIÓ:** Repassar i consolidar els tancaments de la sala de màquines respecte l'exterior i altres dependències adjacents. O bé adaptar el retorn dels sistemes per tal de ser conduïts fins a la aspiració de cada una de les dues màquines.

Aquesta actuació ajudarà a la millora del rendiment tèrmic de les màquines i a la capacitat d'aspiració del retorn, millorant la circulació d'aire a les sala principal.

- Es detecta que a la màquina 2 ( la més propera a la porta d'accés a la sala de màquines) la temperatura d'impulsió és sensiblement inferior que l'altre equip. Aquest fet s'ha localitzat en vàries mesures realitzades en dies diferents.

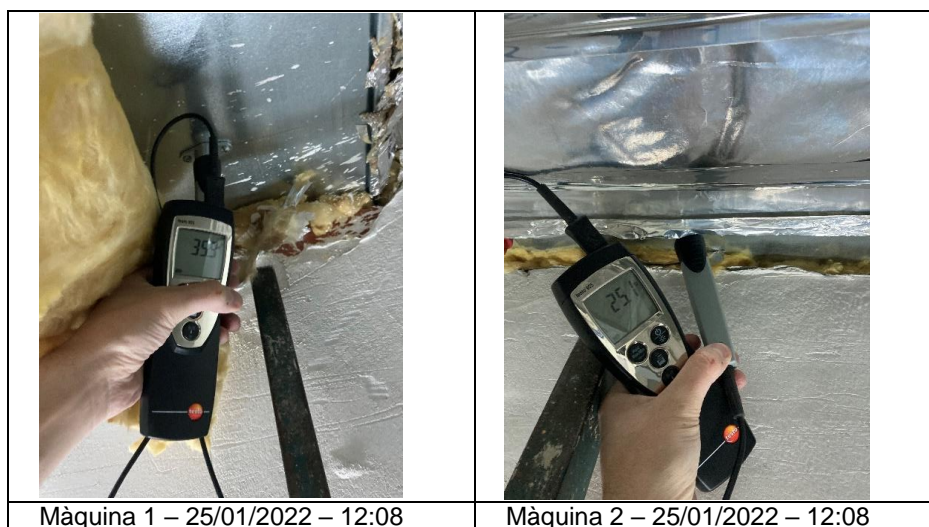
	
Màquina 1 – 19/01/2022 – 12:46	Màquina 2 – 19/01/2022 – 12:46
	
Màquina 1 – 19/01/2022 – 14:27	Màquina 2 – 19/01/2022 – 14:27



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 33 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.



En les mateixes condicions de funcionament:

	MÀQUINA 1	MÀQUINA 2
Temperatura impulsió	35,9	28,9
	39,3	28,9
	35,3	25,1

**PROPOSTA D'ACTUACIÓ:** Repassar el correcte funcionament de la unitat número 2 així com les seves regulacions.

### 3.2.-DISTRIBUCIÓ I DIFUSIÓ D'AIRE.

#### 3.2.1.- Descripció instal·lació.

La distribució d'aire es realitza per una xarxa de conductes totalment simètrica des de la sala de màquines per cada una de les 2 unitats de generació. La xarxa de conductes es troba aïllada a la impulsió i no aïllada la retorn.

La xarxa d'impulsió es ramifica en una branca principal que aporta aire a un conjunt de difusors tipus tovera incorporats en horitzontal al cel ras del teatre per condicionar la zona de platea i platea alta. I una altra branca per alimentar tres difusors rotacions situats a la part inferior del forjat de la platea alta.

La xarxa de retorn a la sala de màquines és per mitjà de 2 conductes (un per màquina) que tenen com a punt de captació una reixa de xapa micro perforada situada a la part frontal inferior de l'escenari i que retornen a la sala de màquines per la part posterior de l'escenari.

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 34 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.



### 3.2.2.- Mesures realitzades, propostes i observacions.

#### 3.2.2.1- Difusió d'aire.

En el transcurs de les diverses visites a la instal·lació per tal d'estudiar el comportament del sistema i prendre dades a camp del es verifica que en cap moment s'ha assolit la sensació de confort tèrmic a la zona de butaques de platea. Així ho han constatat les mesures realitzades.

Per altra banda a la zona de platea alta i sala de control tampoc es disposa de confort tèrmic per excés de temperatura. Aquest fet ens porta a concloure que molt possiblement el sistema de difusió d'aire tingui un problema de estratificació d'aire a la part alta de la sala sense arribar el flux a la zona ocupada de platea quan treballa en mode calor.

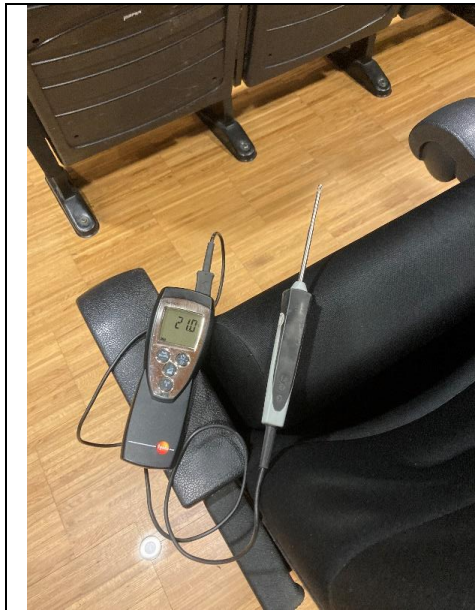
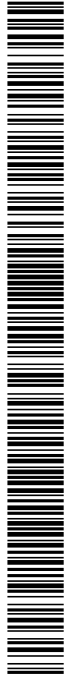
Seguidament es mostra un recull de fotos de les mesures realitzades on s'evidencia aquesta problemàtica que provoca el malestar tèrmic.

	<p>T<sup>a</sup> ambient <b>cabina de control</b> = 29,5°C          H = +110m</p>
	<p>T<sup>a</sup> ambient <b>platea alta</b>= 28,1°C          H = +107,64m</p>

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 35 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobats inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobats definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.



Tª ambient **platea** (sota platea alta) = 21°C  
H = +104,44m

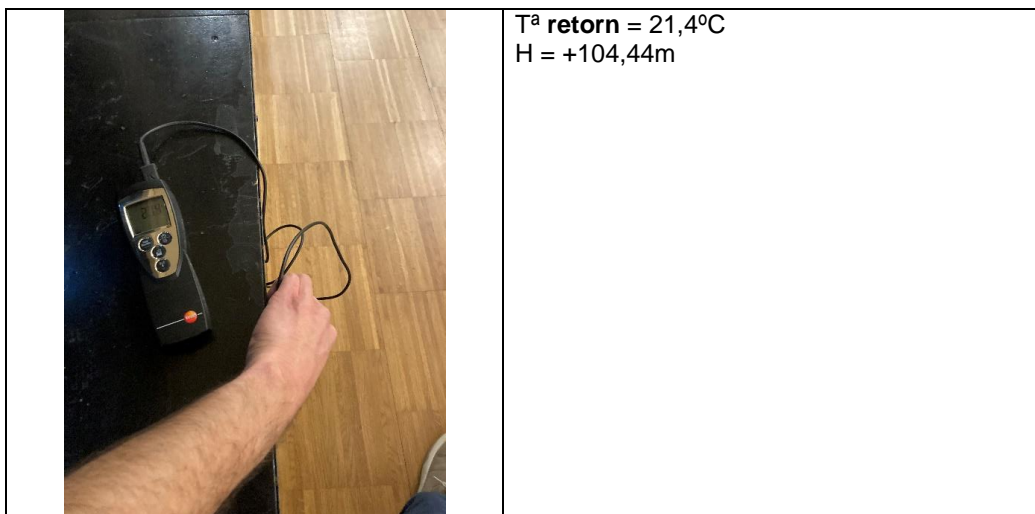


Tª ambient **platea** (primera fila) = 20,7°C  
H = +104,44m

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 36 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobats inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobats definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

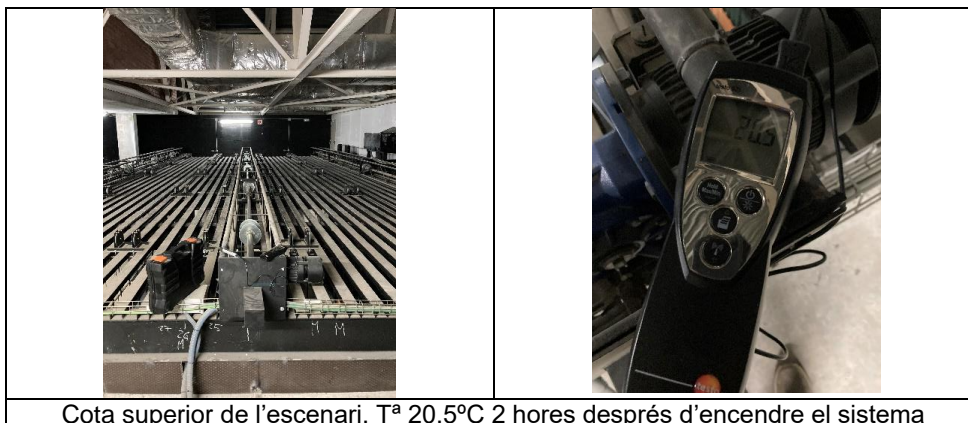


Aquestes mesures es varen prendre després d'unes 5 hores del sistema en funcionament per arribar tot just a una temperatura mínima de confort a la primera filera de butaques de platea.

Aquest fet implica un alt cost energètic (consum d'electricitat) per un resultat no satisfactori.

**CONCLUSIÓ:** Considerant les dades exposades es pot entendre que els elements de difusió tipus tovera de llarg abast i alta inducció no treballen com estaven plantejades. Sospitant que l'abast de la vena d'aire que aquestes han de generar és inferior a la estimada i per tant no s'arriba a la zona d'ocupació. Creant estratificació d'aire calent a la part superior de la sala sense arribar aquesta al patí de butaques de la platea.

Una segona derivada que es conclou dels fets exposats al paràgraf anterior es que la calor acumulada a la part superior del teatre no arriba a la zona ocupada de platea ni al retorn del sistema sinó que s'escola per la boca d'escenari ascendint a la part superior d'aquest sense treure cap rendiment a aquest aire.



Cota superior de l'escenari. Tª 20,5°C 2 hores després d'encendre el sistema

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 37 de 163

**SIGNATURES**

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobado inicialmente per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobado definitivamente per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

**PROPOSTA D'ACTUACIÓ:**

Segons s'ha observat la instal·lació de conductes del teatre disposa de la possibilitat de regular el cabal de vàries branques d'aportació d'aire a les línies de toveres així com la regulació individual de cada una de les toveres.



Es proposa realitzar un ajust i equilibrat de comportes així com d'obturadors de toveres per tal d'establir més cabal a les files de toveres de la part de l'escenari i el pati de butaques per tal millorar l'abast de la fletxa, la inducció i l'arribada de l'aire calent a la zona ocupada. Aquest ajust es realitzaria tancant brancals o toveres de la zona de platea alta.

Finalitats de l'actuació:

- S'estima que millori el confort a platea augmentant la temperatura efectiva de la zona ocupada.
- S'estima que millori el confort a platea alta reduint la temperatura efectiva de la zona ocupada.
- És possible que augmenti el soroll de les toveres.
- Aquesta solució i ajust molt possiblement caldrà canviar-lo per condicions de fred.
- Per realitzar aquests ajustos a les toveres caldrà un aparell elevador articulat.

**3.2.2.2- Retorns.**

Segons projecte i visites a camp el sistema disposa de 2 retorns simètrics amb captacions per mitjà de plenum a la part inferior de l'escenari i al sota escala d'accés a platea.

**• Reixes de retorn escenari.**

Les reixes principals de retorn situades a la part inferior de l'escenari no són normalitzades sinó que són de xapa metàl·lica micro perforada. Molt possiblement generen molta pèrdua de càrrega al retorn de la instal·lació tot afavorint les infiltracions indicades al punt 3.1.2.

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 38 de 163

**SIGNATURES**

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

PROPOSTA: Cal verificar la idoneïtat d'aquestes reixes pel que fa a la capacitat d'aspiració, pèrdua de càrrega generada i embussaments de brutícia.

- **Reixes retorn sala.**

La captació de retorn situada al sota escala d'accés a platea alta per mitjà de talls a la fusta es dedueix que enllaça amb el plenum general de retorn de sota l'escenari però no s'ha pogut verificar el seu recorregut. Si que s'ha comprovat que aquest retorn té cert tiratge i per tant aspira aire de la sala.

NOTA: Caldria verificar el recorregut d'aquest retorn per tal d'assegurar que connecta amb el plenum del retorn principal. I també verificar la estanqueïtat d'aquest.

- **Plenum sota escenari.**

Caldria repassar i garantir la estanqueïtat del plenum de retorn situat a la part inferior de l'escenari i que enllaça les reixes de retorn amb els conductes.

- **Conducte de retorn.**

A les visites efectuades per la presa de dades s'observa una diferència de temperatura d'uns 2,5°C entre la captació de la reixa de retorn i la entrada de l'aire a la sala de màquines.

PROPOSTA: Es proposa aïllar tèrmicament tot el conducte de retorn que sigui accessible.

### 3.2.2.2- Altres incidències detectades.

- Es detecta una comporta tallafocs caiguda i es rearma. Concretament la que aporta a una part dels difusors rotacions de platea.
- S'observen els difusors rotacionals de platea tancats en la seva totalitat. Caldria ajustar-los pel que fa al cabal de cada un i a les lames de difusió. Respecte aquests elements de difusió final s'observa que no hi ha les mateixes unitats instal·lades que les representades a projecte.
- Un nombre elevat de les terminacions flexibles de conductes a les toveres de difusió es troben escanyats o mal instal·lats malmetent la difusió de l'element terminal.



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 39 de 163

**SIGNATURES**

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

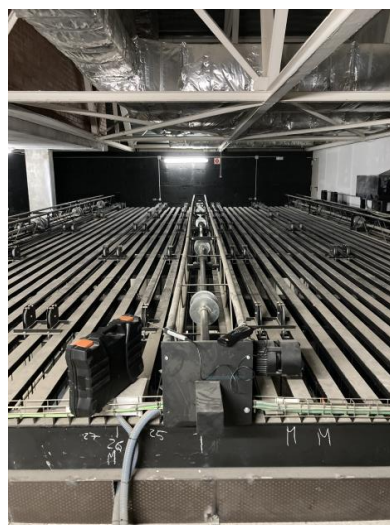
- S'ha observat un comportament diferent de les comportes manuals de regulació d'aire dels brancals del teatre. La de la última filera (la més allunyada de l'escenari) resta tancada quan la indicació de la seva maneta es troba en posició d'oberta.  
Caldria verificar el correcte funcionament de la resta de comportes de la zona del teatre.



- S'ha observat una forta pressió acústica derivada del funcionament de les màquines de climatització a la zona de la sala principal.

PROPOSTA: Ajustar difusors rotacionals, substituir terminacions flexibles de conductes a les toveres i millorar el seu traçat. Verificar correcte comportament de les comportes i senyalitzar correctament la seva posició obert / tancat.

ALTRA PROPOSTA: Col·locació de falç sostre aïllat acústicament i tèrmica a la part superior del forat del escenari. Milloraria el confort acústic a la sala i ajudaria a una millor estratificació de l'aire calent.



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 40 de 163

**SIGNATURES**

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## 5. SISTEMA VESTÍBUL (HALL).

### 5.1.- Descripció de la instal·lació.

El vestíbul s'equipa amb un sistema format per un equip generador tipus rooftop de la marca Carrier model 50UZ028 situat a la coberta del mateix recinte on els conductes d'impulsió i retorn s'hi emboquen directament. La difusió d'aire es realitza per mitjà d'un conducte circular equipat amb multi toveres equipades al mateix conducte mentre que el retorn es situa a la part superior de la sala i emboca directament a la màquina.

A priori la capacitat tèrmica nominal dels equips generadors (85 kW) per unes condicions nominals de Tª humida exterior de 6°C i temperatura de l'aire interior de 20°C és suficient per cobrir la demanada tèrmica del vestíbul estimada segons projecte inicial en 64,175 kW.

**NOTA:** Cal considerar que el rendiment d'aquests tipus d'equips es redueix sensiblement segons les condicions exteriors. Així doncs per unes condicions exteriors de -5°C i temperatura d'aire interior de 21°C que són unes condicions que es poden donar segons l'horari d'ús del teatre en mode hivern el rendiment de l'equip i per tant la potència tèrmica pot reduir-se de l'ordre d'un 30%.

### 5.2.- Mesures realitzades, propostes i observacions.

En el transcurs de les vàries visites a la instal·lació per tal d'estudiar el comportament del sistema i prendre dades a camp es verifica que en cap moment s'ha assolit la sensació de confort tèrmic a la zona ocupable del vestíbul.

Després d'unes dues hores del sistema en funcionament les mesures fetes indiquen temperatures d'uns 16°C a la zona ocupada mentre a la part superior de la sala la temperatura mesurada assoleix uns 22°C (mesures fetes al replà superior de l'escala d'accés al teatre).





Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 41 de 163

**SIGNATURES**

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

Assumint que el sistema de generació assoleix la demanda tèrmica prevista i el diferencial de temperatures a la sala es pot concloure que la distribució d'aire no és correcta i no arriba a consolidar el benestar tèrmic a la zona ocupada. L'aire calent queda acumulat a la part superior de la sala degut a que els elements de difusió i retorn no fan correctament la seva funció.

**PROPOSTA D'ACTUACIÓ:** Modificar la instal·lació de distribució d'aire i difusió per tal de fer-lo arribar a la zona ocupada. Aquest fet passa per instal·lar un difusors que assegurin la distribució de l'aire calent i que es pugi modificar la orientació per estiu i hivern. Si convé modificar la instal·lació de conductes.

Es proposa també modificar la instal·lació del retorn per tal que aquest capti l'aire de la part inferior de la sala i no del sostre com ara.

## 6. ALTRES PUNTS DE LA INSTAL·LACIÓ

### 6.1. Contaminació acústica.

S'observa que les màquines de climatització és una font d'emissió de soroll i que provoquen contaminació acústica a la zona residencial situada a l'altre costat de via.

**PROPOSTA:** Col·locació de silenciadors a la zona de la sala de màquines, col·locant una estructura metàl·lica sortint a la zona de l'obertura.

Fornells de La Selva, 27 de gener del 2022

SESP SLP

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 42 de 163

**SIGNATURES**

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.



info@sesp.cat · www.sesp.cat

**PROJECTE TÈCNIC EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ  
DE CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA  
SELVA**

**DOCUMENT 2/5: PLÀNOLS**



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 43 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobats inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobats definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

2109-504 – SESP SLP  
REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DEL CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA SELVA

## PROJECTE TÈCNIC EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA SELVA

REF: 2109-504

AJUNTAMENT DE FORNELLS DE LA SELVA

DOCUMENT PLÀNOLS

PETICIONARI:



AJUNTAMENT DE  
FORNELLS DE LA SELVA

SITUACIÓ:

AUTOR DEL PROJECTE:

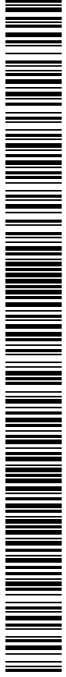
Adreça: **C. Caterina Albert sn**  
Població: **Fornells de La Selva**  
C.P.: **17485**  
Província: **GIRONA**

**SESP, SLP**  
Serveis d'Enginyeria Sobirana Parés, SLP

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 44 de 163

**SIGNATURES**

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

**INDEX DE PLÀNOLS.**

- 1.- PLÀNOL DE SITUACIÓ.**
- 2.- ACTUACIÓ VESÍBUL PRINCIPAL.**
- 3.- ACTUACIÓ TERRASSA TÈCNICA**
- 4.- ACTUACIONS DE PALETA I SERRALLER**
- 5.- INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ P5**

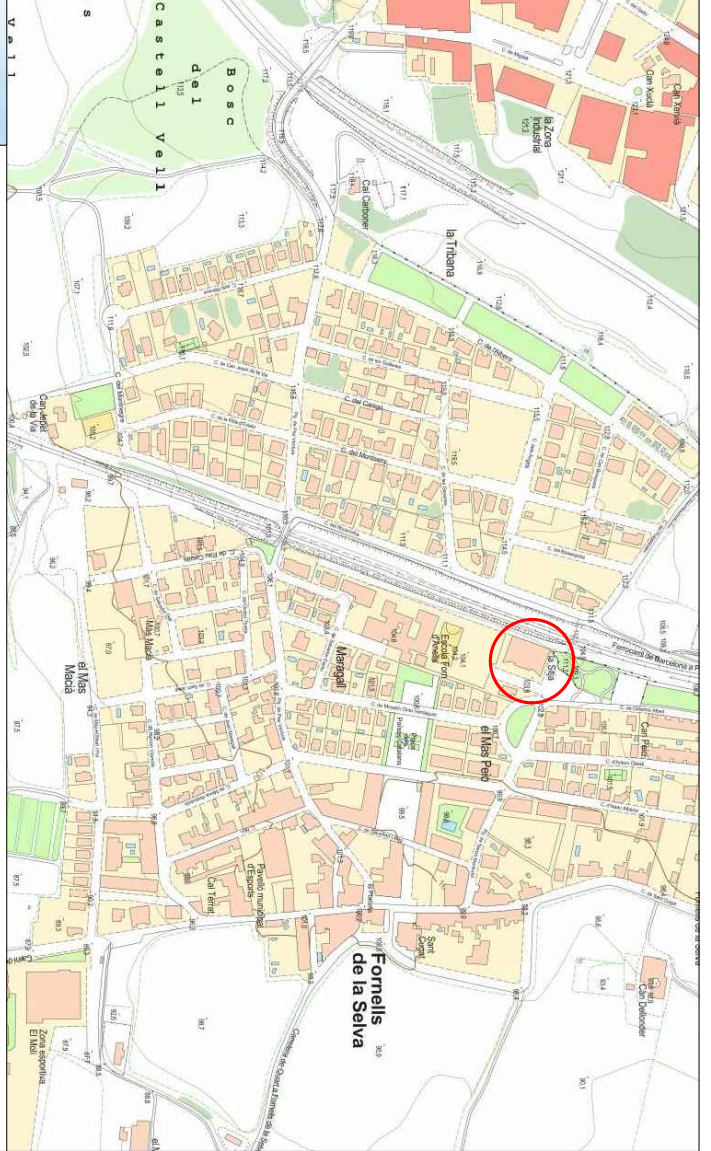
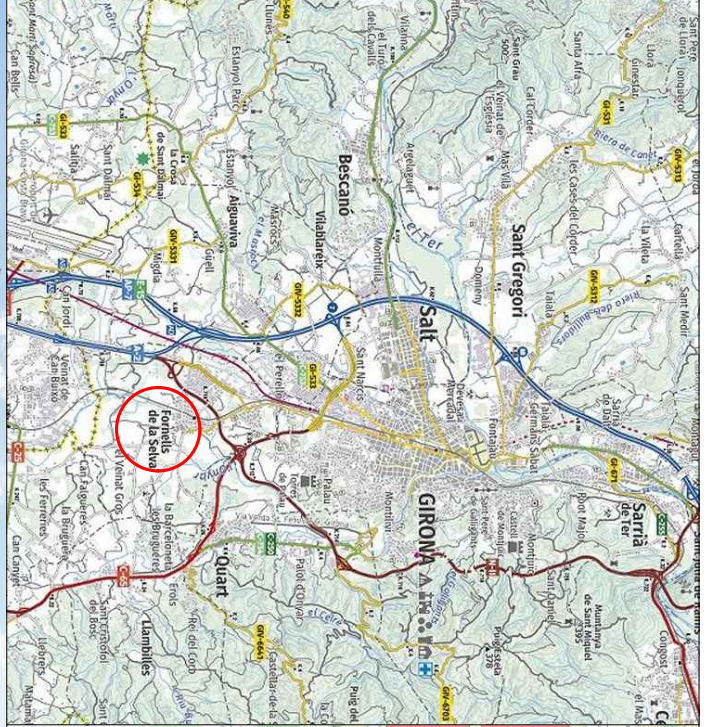
Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 45 de 163

SIGNATURES

- 1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55
- 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.
- 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

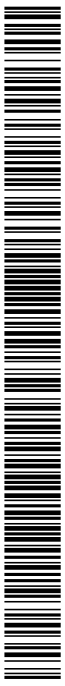


**SESP**  
 Departament d'Enginyeria  
 PROJECTE TÈCNIC EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ  
 DEL CENTRE CIVIC LA SIDA DE FORNELLS DE LA SELVA  
 C/ CATERINA ALBERT SN - 17485 FORNELLS DE LA SELVA  
 AJUNTAMENT DE FORNELLS DE LA SELVA  
 WWW.SESP.CAT



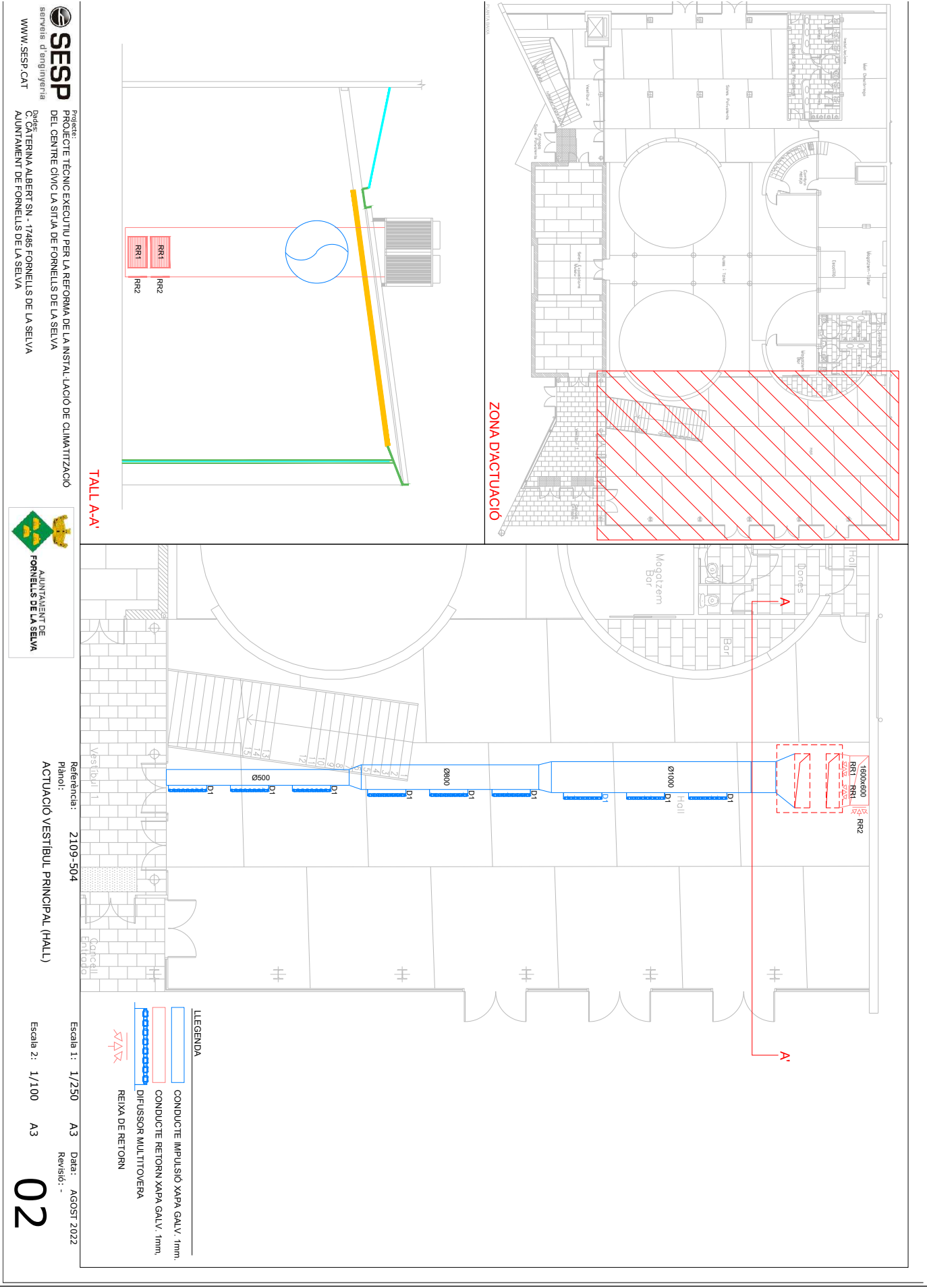
Referència: 2109-504  
 Planol: SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT  
 Escala 1: 0/0 A3 Data: AGOST 2022  
 Escala 2: - - Revisió: -

01



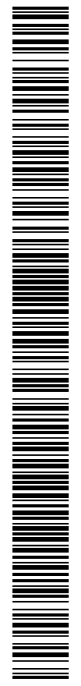
Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 46 de 163

**SIGNATURES**  
1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobats inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobats definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.



**SESP**  
SERVEI D'ENGINYERIA  
WWW.SESP.CAT

Projecte: PROJECTE TÈCNIC EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CIVIC LA SIDA DE FORNELLS DE LA SELVA  
Dades: C/ CATERINA ALBERT SN. - 17485 FORNELLS DE LA SELVA  
AJUNTAMENT DE FORNELLS DE LA SELVA



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 47 de 163

**SIGNATURES**

- 1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55
- 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobado inicialmente per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.
- 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobado definitivamente per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

**SESP**  
BETVENS d'Enginyeria  
WWW.SESP.CAT

Projecte: TÈCNIC EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CIVIC LA SEDA DE FORNELLS DE LA SELVA  
Dades: C/ CATERINA ALBERT SN. - 17485 FORNELLS DE LA SELVA  
AJUNTAMENT DE FORNELLS DE LA SELVA

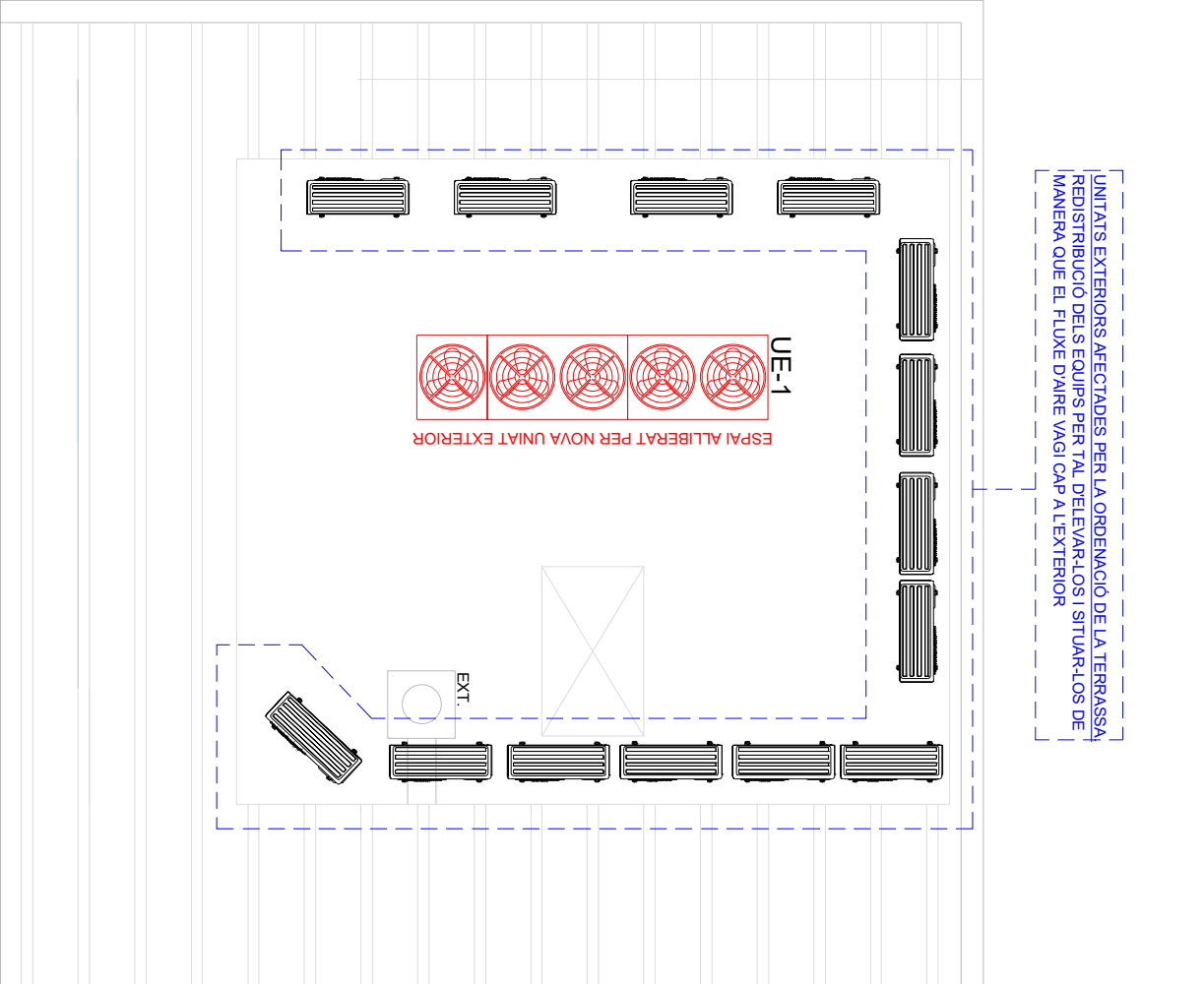
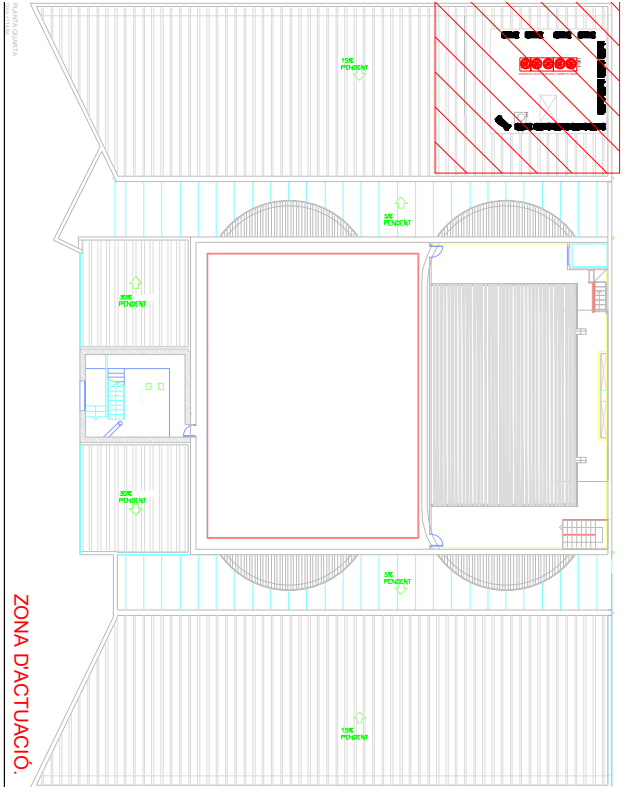


Referència: 2109-504  
Plano: TERRASSA TÈCNICA (P1)

Escala 1: 1/250 A3  
Escala 2: 1/40 A3

Data: AGOST 2022  
Revisió: -

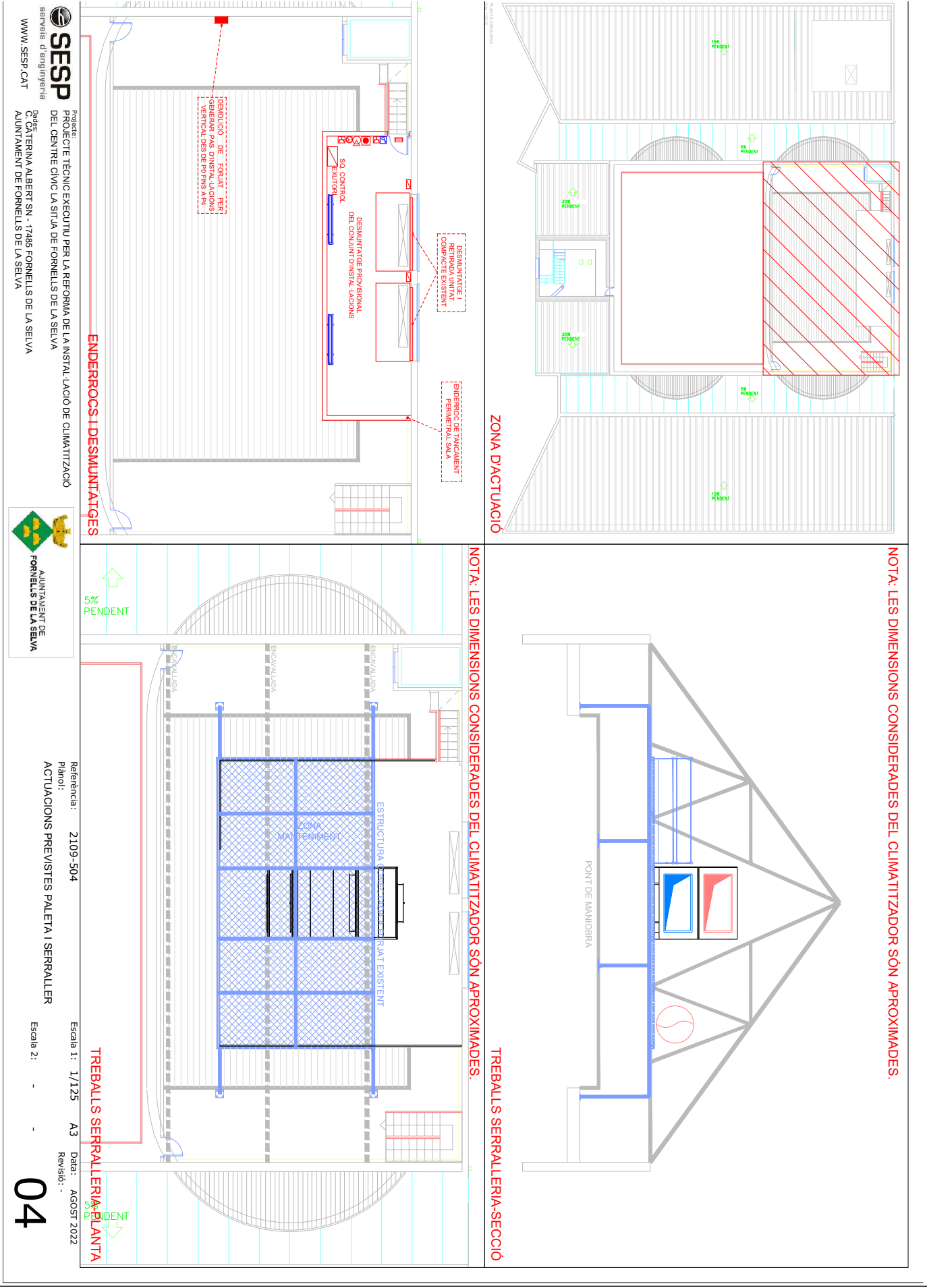
**03**



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 48 de 163

**SIGNATURES**

- 1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55
- 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.
- 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

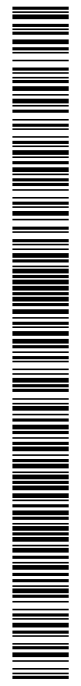


**SESP**  
 Servei d'Enginyeria  
 Projecte tècnic executiu per la reforma de la instal·lació de climatització del Centre Cívic La Sida de Fornells de la Selva  
 C/ CATERINA ALBERT SN - 17485 FORNELLS DE LA SELVA  
 AJUNTAMENT DE FORNELLS DE LA SELVA  
 WWW.SESP.CAT



Referència: 2109-504  
 Plànol: ACTUACIONS PREVISTES PALETA I SERRALLER  
 Escala 1: 1/125 A3  
 Escala 2: - -  
 Data: AGOST 2022  
 Revisió: -

**04**



NOTA: LES DIMENSIONS CONSIDERADES DEL CLIMATITZADOR SÓN APROXIMADES.

NOTA: LES DIMENSIONS CONSIDERADES DEL CLIMATITZADOR SÓN APROXIMADES.

TREBALLS SERRALLERIA-SECCIÓ

ZONA D'ACTUACIÓ

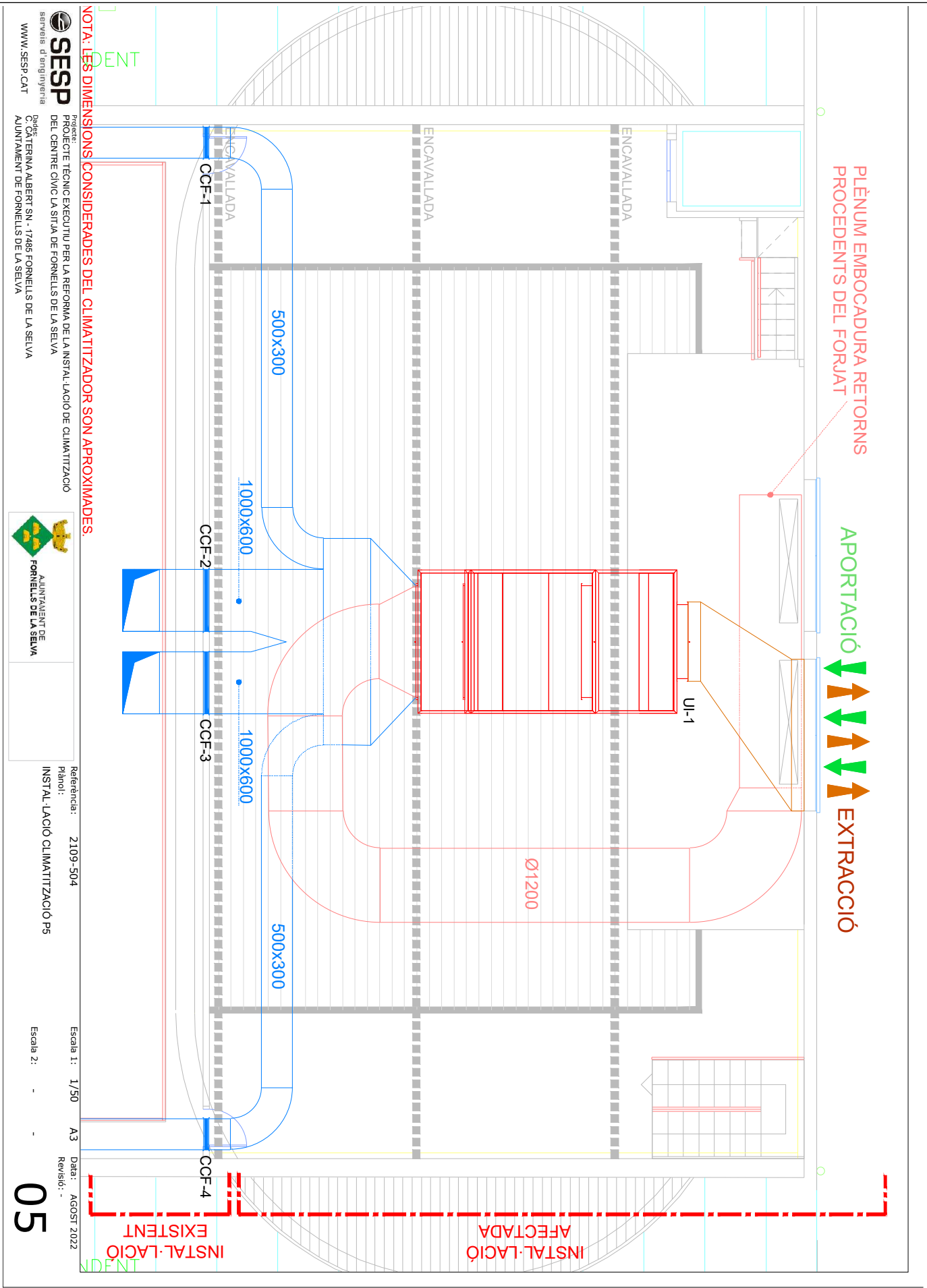
TREBALLS SERRALLERIA I PALETA

ENDERROCS I DESMUNTATGES



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 49 de 163

**SIGNATURES**  
1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobats inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobats definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.



Projecte tècnic executiu per la reforma de la instal·lació de climatització del Centre Cívic La Sida de Fornells de la Selva  
 C/ CATERINA ALBERT SN - 17485 FORNELLS DE LA SELVA  
 AJUNTAMENT DE FORNELLS DE LA SELVA  
 WWW.SESP.CAT



Referència: 2109-504  
 Plànol: INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ P5

Escala 1: 1/50  
 A3  
 Data: AGOST 2022  
 Revisió: -

05



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 50 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.



info@sesp.cat · www.sesp.cat

**PROJECTE TÈCNIC EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DE  
CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA  
SELVA**

**DOCUMENT 3/5: PLEC DE CONDICIONS**

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 51 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

2109-504 – SESP SLP

REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DEL CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA SELVA

## PROJECTE TÈCNIC EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA SELVA

REF: 2109-504

AJUNTAMENT DE FORNELLS DE LA SELVA

DOCUMENT PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques

PETICIONARI:

AJUNTAMENT DE  
FORNELLS DE LA SELVA

SITUACIÓ:

Adreça: **C. Caterina Albert sn**  
Població: **Fornells de La Selva**  
C.P.: **17485**  
Província: **GIRONA**

AUTOR DEL PROJECTE:

**SESP, SLP**  
Serveis d'Enginyeria Sobirana Parés, SLP

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 52 de 163

**SIGNATURES**

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.



## PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 53 de 163

**SIGNATURES**  
1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobada inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobada definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

### 01V ACTUACIÓ VESTÍBUL

PE54-35E5 Conducte ac.galv.,g=1mm,+unió baioneta,munt./suports

SPB\

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Conductes metàl·lics penjats del sostre
- Conductes metàl·lics penjats de la paret

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Conductes metàl·lics:

- Col·locació dels suports per als conductes
- Col·locació dels conductes unint-los amb tires

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.

Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.

No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.

El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.

Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació  $\leq 10^\circ$  respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.

Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.

El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.

CONDUCTES METÀL·LICS:

Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaixen, fent-hi un doblec, a cada conducte.

Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les parets del conducte amb cargols autoroscants, o amb rebllons.

Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat. La distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m. En conductes penjats de la paret, la unió s'ha de fer per punts de soldadura.

El suport del conducte ha de quedar encastat en la paret o en el sostre, segons quina sigui la seva situació.

Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir

Distància màxima pesada entre suports verticals:

- Per a conductes de fins a 2 m de perímetre:  $= < 8$  m
- Per a conductes de perímetre superior a 2 m:  $= < 4$  m

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4 septiembre 2022

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 54 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

#### NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).  
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

#### CONDUCTES METÀL·LICS:

UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular.  
Dimensiones.

**PE42-48S1 Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 1000 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, munt.superf.**

SPB\

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductes muntats superficialment.

S'han considerat els materials següents:

- Alumini rígid
- Acer inoxidable
- Alumini flexible
- Planxa d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels conductes connectant-los amb junts i abraçadores

#### CONDICIONS GENERALS:

La situació del conducte ha de ser la reflectida a la DT o la indicada per la DF. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent  $\geq 3\%$ .

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.

El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.

Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació  $\leq 10^\circ$  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 el conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància  $\geq 5$  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 rebllons.

Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir

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:  $2/1000$ ,  $\leq 15$  mm

Per a conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser  $\leq 3,5$ m i en trams verticals  $\leq 8$ m.

Per conductes d'alumini flexible la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser  $\leq 1,5$ m i en los trams verticals  $\leq 3$ m

Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.

Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.

Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 55 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

mateixos.

Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.

### CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA

El conducte ha de tenir traçat vertical, excepte en els trams de connexió de les obertures d'extracció o ramals corresponents. Ha de tenir un acabat que dificulti l'acumulació de brutícia i ha de ser practicable per al registre i neteja en la coronació i en l'arrencada.

Quan en la paret dels conductes es pugui arribar a la temperatura de rosada, hauran d'estar aïllats tèrmicament per tal d'evitar condensacions.

El conducte que travessi elements separadors de sectors d'incendi ha de complir les condicions de resistència al foc de l'apartat 3 de la secció S11 del CTE.

Ha de ser estanc a l'aire per a la seva pressió de dimensionat.

La boca d'expulsió, o extrem exterior del conducte d'extracció, ha de disposar de malla anti-ocells o element similar.

Ha d'estar separada:

- De qualsevol element d'entrada de ventilació:  $d \geq 3$  m
- De zones ocupades habitualment:  $d \geq 3$  m

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

### CONDICIONS GENERALS:

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, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.

### CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA

S'ha de preveure el pas de conductes a través del sostres i altres elements de partició horitzontal de tal forma que s'executin els necessaris jous o cercols. Els forats de pas del sostre han de proporcionar una franquícia perimetral de 20 mm que s'ha d'omplir amb aïllant tèrmic.

S'han cuidar les unions previstes per tal d'assegurar l'estanqueïtat dels junts.

Les obertures d'extracció connectades als conductes s'han de tapar adequadament per a evitar l'entrada de runa o d'altres objectes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.

UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:
  - Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent
  - Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes
  - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanqueïtat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 56 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes:
  - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals.
  - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte.
  - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.

### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.

### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

\

PE42-48YV Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 800 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, munt.superf.

SPB\

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductes muntats superficialment.

S'han considerat els materials següents:

- Alumini rígid
- Acer inoxidable
- Alumini flexible
- Planxa d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels conductes connectant-los amb junts i abraçadores

### CONDICIONS GENERALS:

La situació del conducte ha de ser la reflectida a la DT o la indicada per la DF. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent  $\geq 3\%$ .

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.

El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.

Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació  $\leq 10^\circ$  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 el conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància  $\geq 5$  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 rebllons.

Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir

Distància màxima permesa entre suports verticals:

- Per a conductes de fins a 800mm de diàmetre:  $\leq 8$  m
- Per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm:  $\leq 4$  m

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: 2/1000,  $\leq 15$  mm

Per a conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser  $\leq 3,5$ m i en trams verticals  $\leq 8$ m.

Per conductes d'alumini flexible la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser  $\leq 1,5$ m i en los trams verticals  $\leq 3$ m





Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 57 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.

Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.

Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.

Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.

### CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA

El conducte ha de tenir traçat vertical, excepte en els trams de connexió de les obertures d'extracció o ramals corresponents.

Ha de tenir un acabat que dificulti l'acumulació de brutícia i ha de ser practicable per al registre i neteja en la coronació i en l'arrencada.

Quan en la paret dels conductes es pugui arribar a la temperatura de rosada, hauran d'estar aïllats tèrmicament per tal d'evitar condensacions.

El conducte que travessi elements separadors de sectors d'incendi ha de complir les condicions de resistència al foc de l'apartat 3 de la secció S11 del CTE.

Ha de ser estanc a l'aire per a la seva pressió de dimensionat.

La boca d'expulsió, o extrem exterior del conducte d'extracció, ha de disposar de malla anti-ocells o element similar.

Ha d'estar separada:

- De qualsevol element d'entrada de ventilació:  $d \geq 3 \text{ m}$
- De zones ocupades habitualment:  $d \geq 3 \text{ m}$

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

### CONDICIONS GENERALS:

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, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.

### CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA

S'ha de preveure el pas de conductes a través del sostres i altres elements de partició horitzontal de tal forma que s'executin els necessaris jous o cèrcols. Els forats de pas del sostre han de proporcionar una franquia perimetral de 20 mm que s'ha d'omplir amb aïllant tèrmic.

S'han cuidar les unions previstes per tal d'assegurar l'estanqueïtat dels junts.

Les obertures d'extracció connectades als conductes s'han de tapar adequadament per a evitar l'entrada de runa o d'altres objectes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.

UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:
  - Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent
  - Verificació de l'accessibilitat als conductes i comptores



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 58 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobats inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobats definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

- Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes:
  - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals.
  - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte.
  - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rigidament i quedar segellades.

### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.

### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

\  
**PE42-48ZH Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable,munt**

SPB\

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductes muntats superficialment.

S'han considerat els materials següents:

- Alumini rígid
- Acer inoxidable
- Alumini flexible
- Planxa d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels conductes connectant-los amb junts i abraçadores

#### CONDICIONS GENERALS:

La situació del conducte ha de ser la reflectida a la DT o la indicada per la DF. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent  $\geq 3\%$ .

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.

El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.

Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació  $\leq 10^\circ$  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 el conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància  $\geq 5$  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 rebllons.

Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir

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:



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 59 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

- Aplomat: 2/1000,  $\leq 15$  mm

Per a conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser  $\leq 3,5$ m i en trams verticals  $\leq 8$ m.

Per conductes d'alumini flexible la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser  $\leq 1,5$ m i en los trams verticals  $\leq 3$ m

Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.

Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.

Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.

Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.

### CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA

El conducte ha de tenir traçat vertical, excepte en els trams de connexió de les obertures d'extracció o ramals corresponents. Ha de tenir un acabat que dificulti l'acumulació de brutícia i ha de ser practicable per al registre i neteja en la coronació i en l'arrencada.

Quan en la paret dels conductes es pugui arribar a la temperatura de rosada, hauran d'estar aïllats tèrmicament per tal d'evitar condensacions.

El conducte que travessi elements separadors de sectors d'incendi ha de complir les condicions de resistència al foc de l'apartat 3 de la secció S11 del CTE.

Ha de ser estanc a l'aire per a la seva pressió de dimensionat.

La boca d'expulsió, o extrem exterior del conducte d'extracció, ha de disposar de malla anti-ocells o element similar.

Ha d'estar separada:

- De qualsevol element d'entrada de ventilació:  $d \geq 3$  m
- De zones ocupades habitualment:  $d \geq 3$  m

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

### CONDICIONS GENERALS:

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, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.

### CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA

S'ha de preveure el pas de conductes a través del sostres i altres elements de partició horitzontal de tal forma que s'executin els necessaris jous o cèrcols. Els forats de pas del sostre han de proporcionar una franquícia perimetral de 20 mm que s'ha d'omplir amb aïllant tèrmic.

S'han cuidar les unions previstes per tal d'assegurar l'estanqueïtat dels junts.

Les obertures d'extracció connectades als conductes s'han de tancar adequadament per a evitar l'entrada de runa o d'altres objectes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.

UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

4 septiembre 2022

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 60 de 163

**SIGNATURES**

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:
  - Verificació radi cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent
  - Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes
  - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes:
  - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals.
  - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte.
  - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.

### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.

### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

\

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 61 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobats inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobats definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

### 02A1 ACTUACIÓ AUDITORI - EQUIPS

P21GD-CUKXS Desm.p/subst. refredora/bomba calor 200kW,mitj.man.+mec.,càrr.man/mec.

SPB\

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada i desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

#### 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.

La xarxa ha d'estar fora de servei.

Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

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.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

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 la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador per la DF i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.

Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.

Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.

Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.

Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'avertència de perill.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 62 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA O DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIÓ O COMPONENTS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ O VENTILACIÓ:

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

ARRENCADA O DESMUNTATGE DE TUBS O CONDUCTES CIRCULARS DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:

m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.

ARRENCADA O DESMUNTATGE DE CONDUCTE RECTANGULAR DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:

m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

\* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

\  
**02A0102S Unitat de tractament d'aire amb caixa de mescla de 3 comportes (free cooling) i expansió directa.**

SPB\

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Unitat de tractament d'aire col·locada.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament definitiu
- Connexió amb els circuits d'aigua de les unitats centrals de producció
- Connexió amb la xarxa de conductes d'aire
- Connexió amb la xarxa de recollida de condensats
- Connexió amb la xarxa elèctrica
- Connexió amb la xarxa de control
- Posada en marxa de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, materials d'instal·lació, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar sòlidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar connectat al conducte al que dona servei. La unió amb el conducte ha de ser estanca.

Ha d'estar connectat al circuit d'aigua de la instal·lació centralitzada de condicionament.

La sortida de condensats, quan n'hi hagi, ha d'estar connectada a la xarxa corresponent.

Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.

Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.

L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.

Les portes d'accés a les bateries, filtres i ventiladors han d'obrir i tancar correctament. Han d'ajustar amb el bastiment, i han de ser estanques a l'aire.

Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.

No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.

Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment aïllats.

L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició:  $\pm 20$  mm
- Nivell:  $\pm 2$  mm

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

L'estanquitat de les unions s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip, o en el seu defecte amb mètodes

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 63 de 163

**SIGNATURES**

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

aprovat pel fabricant.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.

Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.

Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han

d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.

La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Corrección de errores del Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

UNE-EN 13053:2007 Ventilación de edificios. Unidades de tratamiento de aire. Clasificación y rendimientos de unidades, componentes y secciones.

UNE-EN 1886:1999 Ventilación de edificios. Unidades de tratamiento de aire. Rendimiento mecánico.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors:
  - Control de la situació dels ventiladors
  - Verificació de la no existència de sorolls anormals
  - Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control específic dels ventiladors:
  - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m<sup>3</sup>/s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

\

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 64 de 163

**SIGNATURES**  
 1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

### 02A2 ACTUACIÓ AUDITORI - INSTAL·LACIÓ FRIGORÍFICA

PF54-6RXO Tub de coure R250 (semidur) 3/4 " de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1 persoldat capil.amb soldadur

SPB\

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.

S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:

- Instal·lació dels tubs

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Soldat per capil·laritat amb soldadura forta d'aliatge de plata, en tubs per a instal·lacions frigorífiques

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació superficial

- Encastat

- Col·locat a l'interior de canals

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)

- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Tubs:

- Replanteig del traçat

- Muntatge en la seva posició definitiva

- Execució de totes les unions necessàries

- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les unions han de ser estanques.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

TUBS:

En les instal·lacions de tub soldat amb soldadura forta (amb aliatge de plata), totes les unions entre tubs i entre aquests i els accessoris, han d'estar fetes amb soldadura d'aquest tipus.

El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.

Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.

La superfície del tub o del calorífugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a  $\geq 300$  mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes  $\geq 250$  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  $\geq 3$  mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser  $\geq 30$  mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.

No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.

Separació màxima entre suports (en metres):

+-----+-----+-----+-----+			
Diàmetre del tub (mm)			
+-----+-----+-----+-----+			
6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
+-----+-----+-----+-----+			
Trams verticals	$\leq 1,8$	$\leq 2,4$	$\leq 3$ $\leq 3,7$
Trams horitzontals	$\leq 1,2$	$\leq 1,8$	$\leq 2,4$ $\leq 3$
+-----+-----+-----+-----+			

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat:  $\leq 2$  mm/m,  $\leq 15$  mm/total





Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 65 de 163

**SIGNATURES**

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

### TUBS ENCASTATS:

Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.

Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.

S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat:  $\leq 2$  mm/m,  $\leq 15$  mm/total

### TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:

El tub, o en el seu defecte l'aïllament que porti, ha de quedar subjectat a la canal mitjançant els accessoris de fixació del fabricant de la canal, o en el seu defecte, amb algun mitjà expressament aprovat per aquest.

No es poden transmetre esforços entre la canal i el tub.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

### CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

### TUBS:

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.

### TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:

En canals tancades, la base ha d'estar col·locada en tot el seu recorregut abans de la col·locació del tub.

En canals obertes, els accessoris de fixació del tub i que alhora suporten la tapa de la canal han d'estar col·locats abans de la col·locació del tub.

Es tindrà cura de no malmetre la canal durant les operacions de soldeig i de muntatge del tub.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

### TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas, i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.

La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.

### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 66 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

\  
**PF54-6RXW Tub de coure R250 (semidur) 1"5/8 " de diàmetre nominal i de gruix 1,25 mm, segons norma UNE-EN 12735-1 persoldat capil.amb so**

SPB\

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.

S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:

- Instal·lació dels tubs

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Soldat per capil·laritat amb soldadura forta d'aliatge de plata, en tubs per a instal·lacions frigorífiques

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació superficial

- Encastat

- Col·locat a l'interior de canals

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)

- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Tubs:

- Replanteig del traçat

- Muntatge en la seva posició definitiva

- Execució de totes les unions necessàries

- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les unions han de ser estanques.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

TUBS:

En les instal·lacions de tub soldat amb soldadura forta (amb aliatge de plata), totes les unions entre tubs i entre aquests i els accessoris, han d'estar fetes amb soldadura d'aquest tipus.

El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.

Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.

La superfície del tub o del calorífugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a  $\geq 300$  mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes  $\geq 250$  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  $\geq 3$  mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser  $\geq 30$  mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.

No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.

Separació màxima entre suports (en metres):

+-----+-----+-----+-----+-----+			
Diàmetre del tub (mm)			
-----+-----+-----+-----+-----			
6 - 8   12 - 22   28 - 54   64 - 108			
-----+-----+-----+-----+-----			
Trams verticals	$\leq 1,8$	$\leq 2,4$	$\leq 3$
Trams horitzontals	$\leq 1,2$	$\leq 1,8$	$\leq 2,4$
+-----+-----+-----+-----+-----+			



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 67 de 163

**SIGNATURES**

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat:  $\leq 2$  mm/m,  $\leq 15$  mm/total

TUBS ENCASTATS:

Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.

Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.

S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat:  $\leq 2$  mm/m,  $\leq 15$  mm/total

TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:

El tub, o en el seu defecte l'aïllament que porti, ha de quedar subjectat a la canal mitjançant els accessoris de fixació del fabricant de la canal, o en el seu defecte, amb algun mitjà expressament aprovat per aquest.

No es poden transmetre esforços entre la canal i el tub.

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

TUBS:

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.

TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:

En canals tancades, la base ha d'estar col·locada en tot el seu recorregut abans de la col·locació del tub.

En canals obertes, els accessoris de fixació del tub i que alhora suporten la tapa de la canal han d'estar col·locats abans de la col·locació del tub.

Es tindrà cura de no malmetre la canal durant les operacions de soldeig i de muntatge del tub.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.

- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.

- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.

- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.

- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas, i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.

La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 68 de 163

**SIGNATURES**

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobats inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobats definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

\

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 69 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

PFQ0-3L0S Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de di

SPB\

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.

S'han considerat els materials següents:

- Tubs amb escumes elastomèriques

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)

- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

#### CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.

L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.

En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.

La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser  $\leq 15^{\circ}\text{C}$  per sobre de la temperatura ambient.

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

#### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.

- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:

- Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin

càmeres d'aire entre aïllament i tub.

- Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats

- Conductivitat tèrmica de referència

- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

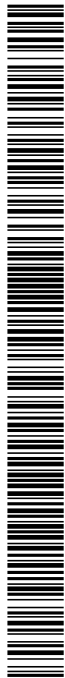
#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

\



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 70 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

PFQ0-3KZ9 Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de di

SPB\

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.

S'han considerat els materials següents:

- Tubs amb escumes elastomèriques

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)

- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

#### CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.

L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.

En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.

La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser  $\leq 15^{\circ}\text{C}$  per sobre de la temperatura ambient.

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

#### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.

- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:

- Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin

càmeres d'aire entre aïllament i tub.

- Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats

- Conductivitat tèrmica de referència

- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

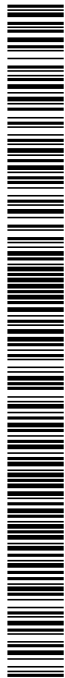
#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

\



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 71 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

PFQ0-3L06 Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de di

SPB\

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.

S'han considerat els materials següents:

- Tubs amb escumes elastomèriques

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)

- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

#### CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.

L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.

En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.

La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser  $\leq 15^{\circ}\text{C}$  per sobre de la temperatura ambient.

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

#### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.

- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:

- Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin

càmeres d'aire entre aïllament i tub.

- Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats

- Conductivitat tèrmica de referència

- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

PG2H-4E37 Safata aïllant sense halògens perforada, de 60x300 mm, 1 compartiment, a/coberta, munt.s/sup.vert.

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 72 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobada inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobada definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

SPB\

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Safata plàstica de PVC rígid llis o perforat, muntada.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Directament sobre paraments verticals
- Sobre suports horitzontals
- Sobre suports verticals
- Suspensa de paraments horitzontals
- En terra tècnic
- Encastada
- En forats d'obra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat i de la col·locació dels suports
- Fixació i anivellament dels suports
- Fixació de la safata
- Tall als canvis de direcció i cantonades

#### CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

El muntatge s'ha de fer amb peces de suport.

Les peces de suport han de ser les indicades per al tipus de col·locació. La distància entre suports ha de ser  $< 1$  m, amb un mínim de tres per safata, fixats al parament amb tacs i cargols.

Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les safates s'han de fer mitjançant una peça d'unió fixada amb cargols o rebllons.

Les unions han d'estar a  $1/5$  de la distància entre dos recolzaments.

Tots els elements auxiliars (derivacions, corbes, regletes, etc.) han de ser de PVC.

Els finals de canalització han d'estar coberts sempre amb una tapa de final de tram.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat:  $\leq 2$  mm/m,  $\leq 15$  mm/total

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

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 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.



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 73 de 163

**SIGNATURES**  
 1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

\

**PG2H-4DPQ** Safata aïllant de PVC llisa, de 60x300 mm, 1 compartiment, a/coberta, munt.s/sup.horitz.

SPB\

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Safata plàstica de PVC rígid llis o perforat, muntada.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Directament sobre paraments verticals
- Sobre suports horitzontals
- Sobre suports verticals
- Suspensa de paraments horitzontals
- En terra tècnic
- Encastada
- En forats d'obra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat i de la col·locació dels suports
- Fixació i anivellament dels suports
- Fixació de la safata
- Tall als canvis de direcció i cantonades

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

El muntatge s'ha de fer amb peces de suport.

Les peces de suport han de ser les indicades per al tipus de col·locació. La distància entre suports ha de ser < 1 m, amb un mínim de tres per safata, fixats al parament amb tacs i cargols.

Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les safates s'han de fer mitjançant una peça d'unió fixada amb cargols o rebllons.

Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.

Tots els elements auxiliars (derivacions, corbes, regletes, etc.) han de ser de PVC.

Els finals de canalització han d'estar coberts sempre amb una tapa de final de tram.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 74 de 163

**SIGNATURES**  
1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

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 no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.

Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.

Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

\  
PEZ1-6RX4      Càrrega gas R-407c/R-410a

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de càrrega de fluids i gasos en instal·lacions de climatització.

S'han contemplat les partides d'obra següents:

- Càrrega de fluids frigorífics
- Càrrega de gasos frigorífics
- Càrrega d'olis anticongelants per a compressors

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Càrrega de refrigerants per a instal·lacions de climatització:

- Preparació de la zona de treball
- Connexió dels aparells de mesura i de càrrega
- Càrrega del refrigerant
- Comprovació de la càrrega
- Verificació de l'estanquitat

En la càrrega dels fluids frigorífics

- Preparació de la zona de treball
- Connexió de la bombona de càrrega a la vàlvula d'emplenada del circuit
- Aportació del fluid frigorífic
- Prova de servei

- Neteja dels possibles vessaments i retirada de les restes de materials

En la càrrega d'olis anticongelants per a compressors:

- Preparació de la zona de treball
- Aportació de l'oli anticongelant
- Prova de servei
- Neteja dels possibles vessaments i retirada de les restes de materials

CONDICIONS GENERALS:

L'empresa que realitzi les operacions de manteniment ha de subministrar tota la documentació que justifiqui les operacions realitzades i que la instal·lació o el component estan en condicions de ser utilitzat. S'ha d'indicar el període de vigència de la càrrega.

Els equips han de quedar en condicions de funcionament.

El fluid ha de ser compatible amb tots els elements que conformen la instal·lació.

La prova de servei ha d'estar feta.

CÀRREGA DE FLUIDS FRIGORÍFICS:

La instal·lació ha de quedar emplenada amb la quantitat i tipus de fluid frigorífic especificats a la DT.

No hi poden haver fuites de fluid en cap punt de la instal·lació.

CÀRREGA D'OLIS ANTICONGELANTS PER A COMPRESSORS:

El compressor ha de quedar omplert amb la quantitat i tipus d'oli especificat a la DT del fabricant.

No hi poden haver fuites d'oli en cap dels taps d'omplerta o buidat, ni en cap altre part del compressor.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 75 de 163

**SIGNATURES**

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobats inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobats definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

L'empresa que realitzi les operacions de càrrega ha de tenir les autoritzacions per a manipular aquests productes.

S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.

La manipulació de les ampolles s'ha de fer sense perjudicar-les, evitant cops, arrossegaments, etc.

El fluid s'ha d'introduir al circuit i als components pels punts previstos en la DT.

S'han de recollir i netejar immediatament els vessaments de fluid que es produeixin.

Un cop acabades les tasques d'omplerta de la instal·lació i dels components es procedirà a la retirada de l'obra dels bidons buits, restes de materials, etc.

**CÀRREGA D'OLIS ANTICONGELANTS PER A COMPRESSORS:**

En la substitució de l'oli vell, s'ha de respectar el temps d'espera entre l'aturada del compressor i la càrrega d'oli especificat a la DT del fabricant.

**GASOS REFRIGERANTS:**

Les operacions de càrrega s'han de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant de l'aparell i les recomanacions de manipulació del fabricant del fluid.

En cas de fuga de gas refrigerant, s'han d'aturar els treballs.

Un cop acabades les feines de càrrega, es comprovarà la instal·lació.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

**GASOS REFRIGERANTS:**

kg de gas introduït al circuit, amidat segons les especificacions de la DT.

**FLUIDS:**

Volum de fluid que realment admet la instal·lació o el component, amidat segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

\

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 76 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

### 02A3 ACTUACIÓ AUDITORI - INSTAL·LACIÓ CONDUCTES

#### 02A0301S Adaptació retorn entrada sala de màquines (plènum)

PE63-6PF9 Aïllament tèrm.planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 30 mm de gruix, amb un factor

SPB\

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aïllament tèrmic per a conductes.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat interiorment
- Muntat exteriorment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja de superfícies a recobrir
- Fixació de l'aïllament als conductes

CONDICIONS GENERALS:

La zona per recobrir ha de ser la reflectida en la DT o la indicada per la DF.

En cap cas l'aïllament ha d'interferir amb parts mòbils dels components aïllats.

AÏLLAMENT MUNTAT INTERIORMENT:

L'aïllament s'ha d'aplicar a l'interior del conducte, adherit a les parets per la cara que no té recobriments, per mitjà d'adhesiu.

Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb adhesiu.

AÏLLAMENT MUNTAT EXTERIORMENT:

L'aïllament s'ha d'aplicar a l'exterior del conducte, en contacte amb les parets per la cara sense recobriments.

Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb cinta autoadhesiva UNE 100-106.

Els suports del conducte han de quedar a l'exterior de l'aïllament per a evitar el pont tèrmic. L'aïllament per utilitzar a la zona de contacte amb el suport ha de ser de tipus dur.

Cal fer un assentament continuat i segur sobre la superfície que s'ha d'aïllar tot procurant, però, mantenir-ne el gruix sense cap pressió que el faci disminuir.

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del conducte de brosses, òxids, etc., i s'ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

\* UNE 100171:1989 IN Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.

\* UNE 100171:1992 ERRATUM Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.

\* UNE 100172:1989 Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos.

\

PE54-35EA Conducte ac.galv.,g=1mm,+unió marc cargolat,munt./suports

SPB\

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Conductes metàl·lics penjats del sostre
- Conductes metàl·lics penjats de la paret



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 77 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Conductes metàl·lics:

- Col·locació dels suports per als conductes
- Col·locació dels conductes unint-los amb tires

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció dispostat pel fabricant. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.

Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.

No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.

El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.

Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació  $\leq 10^\circ$  respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.

Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.

El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.

CONDUCTES METÀL·LICS:

Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaixen, fent-hi un doblec, a cada conducte.

Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les parets del conducte amb cargols autoroscants, o amb reblons.

Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat. La distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m. En conductes penjats de la paret, la unió s'ha de fer per punts de soldadura.

El suport del conducte ha de quedar encastat en la paret o en el sostre, segons quina sigui la seva situació.

Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir

Distància màxima permesa entre suports verticals:

- Per a conductes de fins a 2 m de perímetre:  $\leq 8$  m
- Per a conductes de perímetre superior a 2 m:  $\leq 4$  m

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m<sup>2</sup> de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

CONDUCTES METÀL·LICS:

UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular.

Dimensiones.



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 78 de 163

**SIGNATURES**  
1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

**02A0302S** Adaptació conductes principals d'impulsió i retorn per connectar climatitzador  
**PE54-35EA** Conducte ac.galv.,g=1mm,+unió marc cargolat,munt./suports

SPB\

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Conductes metàl·lics penjats del sostre
- Conductes metàl·lics penjats de la paret

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Conductes metàl·lics:

- Col·locació dels suports per als conductes
- Col·locació dels conductes unint-los amb tires

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció dispostat pel fabricant. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.

Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.

No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.

El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.

Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació  $\leq 10^\circ$  respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.

Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.

El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.

CONDUCTES METÀL·LICS:

Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaixen, fent-hi un doblec, a cada conducte.

Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les parets del conducte amb cargols autoroscants, o amb reblons.

Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat. La distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m. En conductes penjats de la paret, la unió s'ha de fer per punts de soldadura.

El suport del conducte ha de quedar encastat en la paret o en el sostre, segons quina sigui la seva situació.

Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir

Distància màxima permesa entre suports verticals:

- Per a conductes de fins a 2 m de perímetre:  $= < 8$  m
- Per a conductes de perímetre superior a 2 m:  $= < 4$  m

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 79 de 163

**SIGNATURES**

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

#### NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).  
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

#### CONDUCTES METÀL·LICS:

UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular.

Dimensiones.

\

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 80 de 163

**SIGNATURES**  
1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

PE60-541X Aïllament conductes manta MW,g=30mm,conduct.tèrm.>=0,034W/(m·K),kraft-alu.,exterior

SPB\

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aïllament tèrmic per a conductes.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat interiorment
- Muntat exteriorment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja de superfícies a recobrir
- Fixació de l'aïllament als conductes

CONDICIONS GENERALS:

La zona per recobrir ha de ser la reflectida en la DT o la indicada per la DF.

En cap cas l'aïllament ha d'interferir amb parts mòbils dels components aïllats.

**AÏLLAMENT MUNTAT INTERIORMENT:**

L'aïllament s'ha d'aplicar a l'interior del conducte, adherit a les parets per la cara que no té recobriments, per mitjà d'adhesiu.

Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb adhesiu.

**AÏLLAMENT MUNTAT EXTERIORMENT:**

L'aïllament s'ha d'aplicar a l'exterior del conducte, en contacte amb les parets per la cara sense recobriments.

Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb cinta autoadhesiva UNE 100-106.

Els suports del conducte han de quedar a l'exterior de l'aïllament per a evitar el pont tèrmic. L'aïllament per utilitzar a la zona de contacte amb el suport ha de ser de tipus dur.

Cal fer un assentament continuat i segur sobre la superfície que s'ha d'aïllar tot procurant, però, mantenir-ne el gruix sense cap pressió que el faci disminuir.

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del conducte de brosses, òxids, etc., i s'ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

\* UNE 100171:1989 IN Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.

\* UNE 100171:1992 ERRATUM Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.

\* UNE 100172:1989 Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos.

\

PE55-H9RI Junt elàstic planxa acer+elàstic 60mm+planxa acer,col.

SPB\

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Junt elàstic antivibratori, col·locat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat entre conductes
- Col·locat entre el conducte i el ventilador

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació de la cinta
- Comprovació de l'estanquitat



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 81 de 163

**SIGNATURES**  
1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de tubs, etc.

### CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

El junt ha de quedar unit al conducte o al ventilador al llarg de tot el perímetre, la unió ha de ser estanca a la pressió de prova i a la de funcionament.

El pes dels conductes o del ventilador no poden gravitar sobre la unió.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les unions s'han de fer amb la instal·lació de ventilació aturada.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara emalatges, retalls de tubs, etc.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou els retalls de junt que es produeixen durant l'execució de la partida d'obra.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

\  
SPB\

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Junt elàstic antivibratori, col·locat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat entre conductes

- Col·locat entre el conducte i el ventilador

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra

- Col·locació de la cinta

- Comprovació de l'estanquitat

- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de tubs, etc.

### CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

El junt ha de quedar unit al conducte o al ventilador al llarg de tot el perímetre, la unió ha de ser estanca a la pressió de prova i a la de funcionament.

El pes dels conductes o del ventilador no poden gravitar sobre la unió.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les unions s'han de fer amb la instal·lació de ventilació aturada.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara emalatges, retalls de tubs, etc.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

4 septiembre 2022

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 82 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobada inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobada definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.  
Aquest criteri inclou els retalls de junt que es produeixen durant l'execució de la partida d'obra.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

\

**02A0307S Embocadures a climatitzador**  
**PE54-35EA Conducte ac.galv.,g=1mm,+unió marc cargolat,munt./suports**

SPB\

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Conductes metàl·lics penjats del sostre
- Conductes metàl·lics penjats de la paret

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Conductes metàl·lics:

- Col·locació dels suports per als conductes
- Col·locació dels conductes unint-los amb tires

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció dispost pel fabricant. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.

Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.

No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.

El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.

Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació  $\leq 10^\circ$  respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.

Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.

El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.

CONDUCTES METÀL·LICS:

Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaixen, fent-hi un doblec, a cada conducte.

Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les parets del conducte amb cargols autoroscants, o amb reblons.

Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat. La distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m. En conductes penjats de la paret, la unió s'ha de fer per punts de soldadura.

El suport del conducte ha de quedar encastat en la paret o en el sostre, segons quina sigui la seva situació.

Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir

Distància màxima permesa entre suports verticals:

- Per a conductes de fins a 2 m de perímetre:  $= < 8$  m
- Per a conductes de perímetre superior a 2 m:  $= < 4$  m

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 83 de 163

**SIGNATURES**

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

operacions de muntatge.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m<sup>2</sup> de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

CONDUCTES METÀL·LICS:

UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular.

Dimensiones.

\

PE55-H9RI Junt elàstic planxa acer+elàstic 60mm+planxa acer,col.

SPB\

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Junt elàstic antivibratori, col·locat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat entre conductes
  - Col·locat entre el conducte i el ventilador
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
  - Col·locació de la cinta
  - Comprovació de l'estanquitat
  - Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

El junt ha de quedar unit al conducte o al ventilador al llarg de tot el perímetre, la unió ha de ser estanca a la pressió de prova i a la de funcionament.

El pes dels conductes o del ventilador no poden gravitar sobre la unió.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les unions s'han de fer amb la instal·lació de ventilació aturada.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou els retalls de junt que es produeixen durant l'execució de la partida d'obra.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 84 de 163

**SIGNATURES**

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

No hi ha normativa de compliment obligatori.

\  
SPB\

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Junt elàstic antivibratori, col·locat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat entre conductes

- Col·locat entre el conducte i el ventilador

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra

- Col·locació de la cinta

- Comprovació de l'estanquitat

- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de tubs, etc.

#### CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

El junt ha de quedar unit al conducte o al ventilador al llarg de tot el perímetre, la unió ha de ser estanca a la pressió de prova i a la de funcionament.

El pes dels conductes o del ventilador no poden gravitar sobre la unió.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les unions s'han de fer amb la instal·lació de ventilació aturada.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara emalatges, retalls de tubs, etc.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou els retalls de junt que es produeixen durant l'execució de la partida d'obra.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

\



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 85 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

### 02A4 ACTUACIÓ AUDITORI - INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I CONTROL

PG33-E48X Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentap

SPB\

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

#### CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament 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 mecanismes.

No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.

Penetració del conductor dins les caixes:  $\geq 10$  cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes:  $\pm 10$  mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodat:  $\geq 4$  m

- Amb transit rodat:  $\geq 6$  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:  $\leq 80$ cm

Distància vertical entre fixacions:  $\leq 150$ cm

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 bé es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 86 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

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 permès 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 malmètrala. 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 retorçament 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 continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.

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:  $\geq 0^{\circ}\text{C}$

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 desentrotllant 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/mm<sup>2</sup>.

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:

4 septiembre 2022

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 87 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

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.

\

**PG33-E47D Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripol**

SPB\

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibet 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 mecanismes.

No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 88 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

Penetració del conductor dins les caixes:  $\geq 10$  cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes:  $\pm 10$  mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodat:  $\geq 4$  m

- Amb transit rodat:  $\geq 6$  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:  $\leq 80$ cm

Distància vertical entre fixacions:  $\leq 150$ cm

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 bé 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 permès 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 malmètrala. 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 retorçament 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 bé 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 bé en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.

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:  $\geq 0^{\circ}\text{C}$

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 desentrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepasar 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 tibet 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/mm<sup>2</sup>.

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.



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 89 de 163

**SIGNATURES**

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

- 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.

\

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 90 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

PEV1-H9X2S Cable de comunicacions p/BUS de dades, 2x1,5 mm2 trenat i apantallat

SPB\

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.

S'han considerat els següents tipus d'elements:

- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control
- Cables per a la transmissió i recepció de dades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels elements que componen la unitat d'obra
- Estesa de cables i tubs
- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els elements han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.

Ha d'estar feta la prova de servei, que cal que aprovi la DF.

CABLES DE DADES:

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.

S'han de dur a terme amb l'utilatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.

Tots els cables de dades s'han de muntar protegits dins de conductes (tubs, canals o safates) exclusius per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació i separats físicament del cables de la instal·lació elèctrica. No s'admet cap altre cable conductor aliè a la instal·lació.

La secció interior del tub protector ha de ser  $\geq 1,3$  vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.

### 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.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Un cop instal·lats els elements, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, tubs, etc.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MATERIAL PER A LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE PUNTS DE CONTROL:

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

CABLES DE DADES:

m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

\

PEVB-6PHI Sonda temp.+humitat relativa conducte,munt.+connectada

SPB\

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.

S'han contemplat els següents tipus d'elements:

- Sondes de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire
- Termòstats
- Presòstats
- Humidòstats



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 91 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

- Interruptors de cabal
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
  - Preparació de la zona de treball
  - Replanteig de la unitat d'obra
  - Connexió a l'equip de regulació
  - Fixació del termòstat al parament
  - Prova de servei
  - Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de tubs, cables, etc.

### CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.

Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.

Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha d'estar feta la prova de servei.

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

#### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 92 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Proves finals globals a tota la instal·lació:
  - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
  - Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats.
  - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:
    - Lectures
    - Actuacions dels elements
    - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

\  
**PEVB-6PH0 Sonda temp.+humitat relativa ambient,munt.+connectada**

SPB\

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.

S'han contemplat els següents tipus d'elements:

- Sondes de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire
- Termòstats
- Presòstats
- Humidòstats
- Interruptors de cabal

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Connexió a l'equip de regulació
- Fixació del termòstat al parament
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de tubs, cables, etc.

### CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.

Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.

Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha d'estar feta la prova de servei.

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

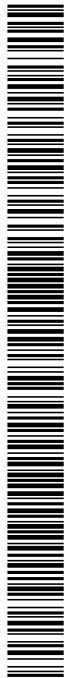
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 93 de 163

**SIGNATURES**  
1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).  
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.  
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències perturbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de perturbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Proves finals globals a tota la instal·lació:
  - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
  - Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats.
  - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:
    - Lectures
    - Actuacions dels elements
    - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

\

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 94 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobada inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobada definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

PEK1-6SBC Actuador comporta,secció=3m2,parell motor=15N·m,senyal 3punts,acoblat i connectat

SPB\

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Servomotor per a accionament de comportes de regulació d'aire.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la comporta i eix, segons instruccions del fabricant
- Acoplament del servomotor a l'eix de la comporta
- Connexió del motor a la xarxa elèctrica
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei

#### CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Les parts mòbils no han d'entrar en contacte amb cap element constructiu o amb altres parts de la instal·lació.

No s'han de transmetre esforços entre la fixació i el eix que en puguin afectar el funcionament.

Les parts que necessitin un manteniment o una regulació han de ser fàcilment accessibles un cop col·locat i cal respectar les distàncies definides en la DT del fabricant.

Les connexions elèctriques i les de la xarxa de control han d'estar fetes.

Per a les connexions es faran servir els cables de les seccions i tipus especificats a la DT del fabricant.

Durant el funcionament, i sota qualsevol condició de càrrega, no ha de provocar vibracions o sorolls inacceptables o superior als 30 dB (A).

S'ha de connectar la vàlvula a la xarxa corresponent i l'actuador a la xarxa elèctrica o pneumàtica.

Toleràncies d'execució:

- Posició:  $\pm 30$  mm

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La col·locació s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

Ha de quedar feta la prova de servei, segons les especificacions de la DT i aprovada per la DF.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

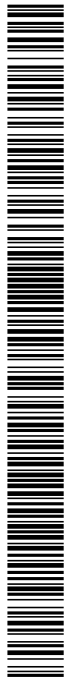
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

\



## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

PEK1-6SBD Actuador comporta,secció=3m2,parell motor=15N·m,senyal 0-10V,acoblat i connectat

SPB\

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Servomotor per a accionament de comportes de regulació d'aire.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la comporta i eix, segons instruccions del fabricant
- Acoplament del servomotor a l'eix de la comporta
- Connexió del motor a la xarxa elèctrica
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei

#### CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Les parts mòbils no han d'entrar en contacte amb cap element constructiu o amb altres parts de la instal·lació.

No s'han de transmetre esforços entre la fixació i el eix que en puguin afectar el funcionament.

Les parts que necessitin un manteniment o una regulació han de ser fàcilment accessibles un cop col·locat i cal respectar les distàncies definides en la DT del fabricant.

Les connexions elèctriques i les de la xarxa de control han d'estar fetes.

Per a les connexions es faran servir els cables de les seccions i tipus especificats a la DT del fabricant.

Durant el funcionament, i sota qualsevol condició de càrrega, no ha de provocar vibracions o sorolls inacceptables o superior als 30 dB (A).

S'ha de connectar la vàlvula a la xarxa corresponent i l'actuador a la xarxa elèctrica o pneumàtica.

Toleràncies d'execució:

- Posició:  $\pm 30$  mm

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La col·locació s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

Ha de quedar feta la prova de servei, segons les especificacions de la DT i aprovada per la DF.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

\

PEVB-H956 Presòstat diferencial p/aire

SPB\

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.

S'han contemplat els següents tipus d'elements:

- Sonde de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire
- Termòstats
- Presòstats



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 96 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

- Humidòstats
  - Interruptors de cabal
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
  - Replanteig de la unitat d'obra
  - Connexió a l'equip de regulació
  - Fixació del termòstat al parament
  - Prova de servei
  - Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de tubs, cables, etc.

### CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.

Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.

Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha d'estar feta la prova de servei.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències perturbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de perturbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 97 de 163

**SIGNATURES**  
1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Proves finals globals a tota la instal·lació:
  - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
  - Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats.
  - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:
    - Lectures
    - Actuacions dels elements
    - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

\  
**PEVB-6PHK      Sonda pressió diferencial p/aire,munt.+connectada**

SPB\

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.

S'han contemplat els següents tipus d'elements:

- Sondes de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire
  - Termòstats
  - Presòstats
  - Humidòstats
  - Interruptors de cabal
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
  - Replanteig de la unitat d'obra
  - Connexió a l'equip de regulació
  - Fixació del termòstat al parament
  - Prova de servei
  - Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de tubs, cables, etc.

### CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.

Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.

Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha d'estar feta la prova de servei.

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 98 de 163

**SIGNATURES**  
1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de perturbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Proves finals globals a tota la instal·lació:
  - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
  - Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats.
  - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:
    - Lectures
    - Actuacions dels elements
    - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

\  
**PG2J-4BTI      Safata reixa# acer electrozincat,50mmx100mm,col.susp/param.horitz.**

SPB\

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.

S'han considerat els tipus següents:

- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació i nivellació
- Talls finals en corbes i cantonades

CONDICIONS GENERALS:

El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant pern 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,

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 99 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobada inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobada definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

fixades amb cargols o rebllons.

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 rebllons.

Distància entre fixacions:  $\leq 1,5$  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:  $\leq 1,5$  m

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002. UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

\  
PG2J-4BTH      Safata reixa# acer electrozincat,50mmx50mm,col.susp/param.horitz.

SPB\

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.

S'han considerat els tipus següents:

- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 100 de 163

**SIGNATURES**

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

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 pernys 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 rebllons.

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 rebllons.

Distància entre fixacions:  $\leq 1,5$  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:  $\leq 1,5$  m

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002. UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

**CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

**CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:**

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

**CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

**INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

\  
**PEV4-6SUK** Display local gràfic p/control bus dades,pantalla LCD+teclat+connex.,instal·lat+connectat



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 101 de 163

**SIGNATURES**  
1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

SPB\

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.

S'han de considerar els següents tipus d'elements:

- Controladors locals
- Pantalles LCD de presa de dades local

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels controladors i dels seus accessoris en el seu emplaçament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Prova de servei
- Retirada de l'obra d'emalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.

Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.

Ha d'estar feta la prova de servei.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.

Les connexions s'han de fer per mitjà de connectors normalitzats.

Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control i presa de dades, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas.

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències perturbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de perturbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 102 de 163

**SIGNATURES**

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Proves finals globals a tota la instal·lació:

- Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.

- En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:

- Lectures

- Actuacions dels elements

- Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

\

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 103 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

02A5 ACTUACIÓ AUDITORI - TREBALLS I AJUDES DE PALETA I SERRALLER

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 104 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobada inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobada definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

P2140-4RRNS Arrencada full+bastim. porta

SPB\

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.

S'han considerat els següents elements:

- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

No s'ha de depositar runa sobre les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m<sup>2</sup> damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.

Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.

Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.

Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.

Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.

Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària > 2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància > 2 m.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

DESMUNTATGE:

Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.

Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguessin elements mòbils (finestrans, paravents, etc.), aquests s'han d'immobilitzar.

Es disposarà d'una superfície ampla i arcerada per a l'aplec del material a reutilitzar.

S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'han de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

\

P214R-I9TD Enderroc paret maó calat,g=15cm,retro.mitj.,càrr.mec.+man.runa s/camió,entorn urba dif.mob.voreres a> 5m,s/afect.serv./mob.urba,

4 septiemb 2022

52



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 105 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

SPB\

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.

S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:

- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat
- Material heterogeni

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
  - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
  - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
    - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
      - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:

- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
  - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
  - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

#### CONDICIONS GENERALS:

L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distància superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància de 2 m com a mínim.

En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntament en cas necessari.

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.

Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.

Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.

Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntaments, les bastides i les tanques.

Quan s'aprecii alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

#### CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 106 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

No es depositarà runa damunt de les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m<sup>2</sup> damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

**PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:**

S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.

Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.

Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.

En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.

**ENVANS I PAREDONS:**

S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.

Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.

**PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:**

S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.

Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.

Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

**ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:**

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

**ENDERROC PUNTUAL:**

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975:

Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

\

**P846-9J07 Cel ras continu PGL-A (15),entram. estruc.senzilla acer galv. perfils c/600mm +vareta de suspensió c/1,2m**

SPB\

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortinets, etc.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat i transformats

S'han considerat els tipus de cel ras següents:

- Per a revestir, sistema fix

- De cara vista, sistema fix

- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist

- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 107 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

### CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.

El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.

El plènum considerat és d'1 m d'alçada màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.

Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.

Les peces del cel ras han d'estar alineades.

El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.

Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquadrades, trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.

Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor:
  - 2 mm/m
  - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

### SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:

Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:

- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltos de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 108 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobats inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobats definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltos trencats, formigons esquerdat, etc.)

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Es verificarà el nivell i la planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

\  
**P7C40-500N** Aïllament feltre MW-roca 20 a 25kg/m3,g=50mm,làm.alu.paral.fibr.,col.s/adh.

SPB\

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.

S'han considerat els materials següents:

- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Fixades mecànicament
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 109 de 163

**SIGNATURES**  
1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

Aïllament amb plaques, feltres i làmines:

- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.

Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.

Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.

Junts entre plaques o feltres:  $\leq 2$  mm

Distància entre punts de fixació:  $\leq 70$  cm

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.

El suport ha de ser net.

L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.

El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.

Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 1$  m2: No es dedueixen
- Obertures  $> 1$  m2: Es dedueix el 100%

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

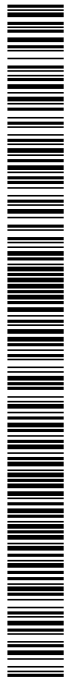
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

\

**P89I-4V8N** Pint.horitz.guix,pintura cola llis 1fons+2acab.

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 110 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobada inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobada definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

Preparació i aplicació d'un recobriments de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:

- Estructures

- Paraments

- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)

- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat

- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C

- Humitat relativa de l'aire > 60%

- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.

S'han de neutralitzar els àlcals, les eflorescències, les floridures i les sals.

Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:

- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)

- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen

- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

\

4 septiemb 2022

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 111 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobats inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobats definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

P6125-7BJN Paret tanc.recolzada,p/revestir,14cm,maó calat R20,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,LD,UNE-EN 771-1mort.ram paleta,M5

SPB\

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.

S'han considerat els tipus següents:

- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter

### CONDICIONS GENERALS:

La paret ha de ser no estructural.

La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.

Ha de ser estable, plana i aplomada.

Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.

En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels components: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.

Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.

Cavalcament de la peça en una filada:  $\geq 0,4$  x gruix de la peça,  $\geq 40$  mm

Les obertures han de portar una llinda resistent.

Els junts han de ser plens i sense rebaves.

En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.

Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.

En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.

Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.

Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F

Gruix dels junts:

- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Distància de l'última filada al sostre: 2 cm

Els junts dilatació han de complir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig d'eixos:
  - Parcial:  $\pm 10$  mm
  - Extrems:  $\pm 20$  mm
- Planor:
  - Paret vista:  $\pm 5$  mm/2 m
  - Paret per a revestir:  $\pm 10$  mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades:
  - Paret vista:  $\pm 2$  mm/2 m;  $\pm 15$  mm/total
  - Paret per revestir:  $\pm 3$  mm/2 m;  $\pm 15$  mm/total
- Alçària:  $\pm 15$  mm/3 m,  $\pm 25$  mm/total
- Aplomat:  $\pm 10$  mm/3 m,  $\pm 30$  mm/total
- Gruix dels junts:  $\pm 2$  mm
- Distància entre l'última filada i el sostre:  $\pm 5$  mm

### PARET DE TANCAMENT PASSANT:

Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 112 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

condicions.

Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.

Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixen, o que es dedueixen parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
  - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
  - Humitat dels maons.
  - Col·locació de les peces.
  - Obertures.
  - Travat entre diferents parets en junts alternats.
  - Regates.

- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.

- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. 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.





Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 113 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

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 s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

\  
P811-3EZR      Arrebossat bona vista,vert.ext.,h>3m,mortor ciment 1:6,remol.+llisc.ciment pòrtland+fill.calc.

SPB\

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.

S'han considerat els tipus següents:

- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Arrebossat esquerdejat:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final

ARREBOSSAT:

Ha de quedar ben adherit al suport.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'han de respectar els junts estructurals.

Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.

Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.

Gruix de la capa:

- Arrebossat esquerdejat:  $\leq 1,8$  cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm

Arrebossat reglejat:

- Distància entre mestres:  $\leq 150$  cm

Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:

- Planor:
  - Acabat esquerdejat:  $\pm 10$  mm
  - Acabat a bona vista:  $\pm 5$  mm
  - Acabat reglejat:  $\pm 3$  mm
- Aplomat (parament vertical):
  - Acabat a bona vista:  $\pm 10$  mm/planta
  - Acabat reglejat:  $\pm 5$  mm/planta
- Nivell (parament horitzontal):
  - Acabat a bona vista:  $\pm 10$  mm/planta
  - Acabat reglejat:  $\pm 5$  mm/planta

Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:

- Gruix de l'arrebossat:  $\pm 2$  mm

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 114 de 163

**SIGNATURES**  
1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

afectades.

Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.

S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.

**ARREBOSSAT:**

S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.

Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.

Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.

Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.

Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.

El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.

Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.

Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.

No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

**ARREBOSSAT:**

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

En paraments verticals:

- Obertures <= 2 m<sup>2</sup>: No es dedueixen
- Obertures > 2 m<sup>2</sup> i <= 4 m<sup>2</sup>: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m<sup>2</sup>: Es dedueix el 100%

En paraments horitzontals:

- Obertures <= 1 m<sup>2</sup>: No es dedueixen
- Obertures > 1 m<sup>2</sup>: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

**CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:**

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

**CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:**

Els punts de control més destacables són els següents:

- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

**CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

**INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

\



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 115 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobats inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobats definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.



Tel. i info@sesp.cat · [www.sesp.cat](http://www.sesp.cat)

**PROJECTE TÈCNIC EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ  
DE CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA  
SELVA**

**DOCUMENT 4/5: EBSS**

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 116 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

2109-504 – SESP SLP  
REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DEL CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA SELVA

## PROJECTE TÈCNIC EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA SELVA

REF: 2109-504

AJUNTAMENT DE FORNELLS DE LA SELVA

DOCUMENT ESTUDI BÀSIC SEGURETAT I SALUT

PETICIONARI:



AJUNTAMENT DE  
FORNELLS DE LA SELVA

SITUACIÓ:

Adreça: **C. Caterina Albert sn**  
Població: **Fornells de la Selva**  
C.P.: **17485**  
Província: **GIRONA**

AUTOR DEL PROJECTE:

**SESP, SLP**  
Serveis d'Enginyeria Sobirana Parés, SLP

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 117 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

2109-504 – SESP SLP

REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DEL CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA SELVA

## ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

### 1.- Dades de l'obra

Tipus d'obra: **PROJECTE TÈCNIC EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA SELVA**

**REF: 2109-504**

Emplaçament: **C. Caterina Albert s/n**

Superfície construïda: -

Promotor: -

Autor del Projecte d'execució:



**Serveis Enginyeria Sobirana Parés SLP**

Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:

**Lluís Parés Massa i Jordi Sobirana Colom**

### 2.- Dades tècniques de l'emplaçament

*Topografia:* Terreny pla interior edifici.

*Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn:*

*Instal·lacions de serveis públics:* -

*Ubicació de vials:* A les zones de trànsit i carrers afectats.

### 3.- Justificació de la necessitat d'un estudi bàsic de seguretat i salut.

Les condicions d'execució de l'obra són les següents:

- El pressupost d'execució material de les obres és inferior a 450.759,08 euros.
- El nombre de treballadors de l'obra normalment inferior a 10.
- S'ha planificat la duració de l'obra inferior a 2 mesos. Per tant, el volum de mà d'obra estimada (la suma del dies de treball del total dels treballadors de l'obra) serà inferior a 500.
- L'obra consisteix en la reforma d'una instal·lació de baixa tensió.

L'obra en qüestió està per sota dels límits especificats en l'article 4 del Decret 1627/1997. Per tant, es precisa d'un **ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**.

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 118 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

2109-504 – SESP SLP

REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DEL CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA SELVA

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

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 previsible 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 sots-contractistes 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.

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 sots-contractistes (art. 11è).

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55

2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.

3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

2109-504 – SESP SLP

REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DEL CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA SELVA

**5.- Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra.**

L'article 10 del RD 1627/1997 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:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- 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
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- 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
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- 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
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- 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:

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

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- 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
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- 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

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

2109-504 – SESP SLP

REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DEL CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA SELVA

- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

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

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

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

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.

## 6.- 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 maquinaria

- 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
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales,



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 121 de 163

**SIGNATURES**

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

2109-504 – SESP SLP

## REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DEL CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA SELVA

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 altres instal·lacions
- 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 altres instal·lacions
- 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 altres instal·lacions
- 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
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 122 de 163

**SIGNATURES**

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55

2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobats inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.

3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobats definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

2109-504 – SESP SLP

REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DEL CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA SELVA

- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

**Fonaments**

- Interferències amb altres instal·lacions
- 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 recalçaments
- 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 altres instal·lacions
- 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
- 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



## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobada inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobada definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

2109-504 – SESP SLP

REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DEL CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA SELVA

### 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)

### Instal·lacions

- Interferències amb altres instal·lacions
- 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
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

### 7.- Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials.

(Annex II del RD 1627/1997)

- 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
- 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
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterrànies
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

2109-504 – SESP SLP

REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DEL CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA SELVA

- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

### 8.- 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...).

### 9.- 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 rec 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'apuntaments, 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 xarxes 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

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 125 de 163

**SIGNATURES**

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

2109-504 – SESP SLP

REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DEL CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA SELVA

**10.- 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

**11.- 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)

**12.- 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.

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 126 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

2109-504 – SESP SLP

REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DEL CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA SELVA

**Telèfons d'urgències:**

<b>Hospital de Josep Trueta</b>	<b>- 972 940 200</b>
<b>Policia Municipal</b>	<b>- 092 / 972 461 069</b>
<b>Emergències</b>	<b>- 112</b>
<b>Policia- Mossos d'esquadra</b>	<b>- 088</b>
<b>Centre de Seguretat i Condicions de Salut en el Treball</b>	<b>- 972 208 216</b>
<b>Ajuntament de Girona</b>	<b>- 972 476 163</b>

Altres

<b>Aigües de Girona, Salt i Sarrià</b>	<b>- 972 201 737</b>
<b>Fecsa - Endesa</b>	<b>- 800 760 706</b>
<b>Gas Natural</b>	<b>- 900 750 750</b>
<b>Telèfònica avaries</b>	<b>- 1002</b>

**13.- Seguretat i salut a les obres de construcció - Relació de normes i reglaments aplicables**

- Directiva 92/57/CEE de 24 de Junio (DO: 26/08/92). Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles.
- RD 1627/1997 de 24 de octubre (BOE: 25/10/97). Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción. *Transposició de la Directiva 92/57/CEE.*
- Ley 31/1995 de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95) de Prevenció de riscos laborals. Derogada parcialment pel RD 5/200 i modificada per les lleis 54/2009, 50/1998 i 39/1999.
- Llei 54/2003, de reforma del marc normatiu de prevenció de riscos laborals.
- RD 604/2006, de 19 de maig, pel qual es modifiquen el RD 39/1997 de 17 de gener i el RD 1627/1997, de 24 d'octubre.
- RD 614/2001, de 8 de juny, sobre protecció de la seguretat i salut dels treballadors enfront el risc elèctric
- RD 337/2010, de 19 de març, pel qual es modifiquen el RD 39/1997 de 17 de gener pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció, el RD 1109/2007 de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció i el RD 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- RD 1215/1997 de 18 de juliol, sobre disposiciones mínimas de Seguretat i salut en equips de treball.
- RD 773/1997 de 30 de maig, sobre disposiciones mínimas de seguretat i salut en equips de protecció individual

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 127 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

2109-504 – SESP SLP

## REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DEL CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA SELVA

- RD 39/1997 de 17 de enero (BOE: 31/01/97). Reglamento de los Servicios de Prevención. Modificacions: RD. 780/1998 de 30 de abril (BOE: 01/05/98)
- RD 485/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97). Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo.
- RD 486/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97). Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. *En el capítol 1 excloïx les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales.*
- *Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)*
- RD 487/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97). Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- RD 665/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97). Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE: 12/06/97). Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- RD 1215/1997 de 18 de julio (BOE: 07/08/97) Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- *Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball*
- *Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo*
- *(O. 09/03/1971)*
- O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52). Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción.
- Modificacions: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)
- O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)
- *Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956*
- O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º (BOE: 03/02/40). Reglamento general sobre Seguridad e Higiene.
- O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica. Correcció d'errades: BOE: 17/10/70.
- O. de 20 de septiembre de 1986 (BOE: 13/10/86) Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene. Correcció d'errades: BOE: 31/10/86.
- O. de 16 de diciembre de 1987 (BOE: 29/12/87) Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación.
- O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87) Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
- O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77) Reglamento de aparatos elevadores para obras. Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81).

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 128 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

2109-504 – SESP SLP

## REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DEL CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA SELVA

- O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88). Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras. Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90).
  
- O. de 31 de octubre de 1984 (BOE: 07/11/84) Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto.
- O. de 7 de enero de 1987 (BOE: 15/01/87) Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto.
- RD 1316/1989 de 27 de octubre (BOE: 02/11/89) Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 i 17/03/71). Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo. Correcció d'errades: BOE: 06/04/71. Modificació: BOE: 02/11/89
- *Derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997.*
- O. de 12 de gener de 1998 (DOG: 27/01/98) S'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de construcció.
- Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores
- - R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos
- - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos
- - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores
- Modificació: BOE: 24/10/75
- - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad
- Modificació: BOE: 25/10/75

**SESP**

serveis d'enginyeria

Serveis Enginyeria Sobirana Parés SLP

Girona, agost 2022



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 129 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobats inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobats definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.



info@sesp.cat · [www.sesp.cat](http://www.sesp.cat)

**PROJECTE TÈCNIC EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA  
INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE  
FORNELLS DE LA SELVA**

**DOCUMENT 5/5: PRESSUPOST**

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
Origen: Ciutadà  
Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
Pàgina 130 de 163

**SIGNATURES**  
1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobats inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobats definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

2109-504 – SESP SLP  
REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DEL CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA SELVA

## PROJECTE TÈCNIC EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC LA SITJA DE FORNELLS DE LA SELVA

REF: 2109-504

AJUNTAMENT DE FORNELLS DE LA SELVA

DOCUMENT PRESSUPOST

PETICIONARI:



AJUNTAMENT DE  
FORNELLS DE LA SELVA

SITUACIÓ:

Adreça: **C. Caterina Albert sn**  
Població: **Fornells de La Selva**  
C.P.: **17485**  
Província: **GIRONA**

AUTOR DEL PROJECTE:

**SESP, SLP**  
Serveis d'Enginyeria Sobirana Parés, SLP

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 131 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>01V</b>	<b>ACTUACIÓ VESTÍBUL</b>							
<b>UMADC22RMT20052S</b>	<b>Reixeta ret. RMT-A+CM (S) AA 600x500</b> Sum. i col. de reixeta per a tornada de reticle sèrie RMT-A+CM (S) AA dim. 600x500, construïda en alumini i acabat anoditzat AA, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL o equivalent.							
	Retorn Vestíbul	2				2,00		
						2,00	70,66	141,32
<b>UMADC22RMT20055S</b>	<b>Reixeta ret. RMT-A+CM (S) AA 1000x600</b> Sum. i col. de reixeta per a tornada de reticle sèrie RMT-A+CM (S) AA dim. 1000x600, construïda en alumini i acabat anoditzat AA, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL o equivalent.							
	Retorn Vestíbul	2				2,00		
						2,00	111,91	223,82
<b>PE54-35E5</b>	<b>m2 Conducte ac.galv.,g=1mm,+unió baioneta,munt./suports</b> Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports							
	Retorn					48,40		
						48,40	35,49	1.717,72
<b>PE42-48S1</b>	<b>m Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 1000 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm,munt.superf.</b> Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 1000 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, muntat superficialment							
	Impulsió		7,40			7,40		
						7,40	136,41	1.009,43
<b>PE42-48YV</b>	<b>m Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 800 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm,munt.superf.</b> Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 800 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, muntat superficialment							
	Impulsió		6,60			6,60		
						6,60	95,41	629,71
<b>PE42-48ZH</b>	<b>m Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable,munt</b> Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment							
	Impulsió		6,60			6,60		
						6,60	69,01	455,47
<b>UMADC34KOO20082</b>	<b>Multi-tobera paret KOO+PLRX (S) M9016 1200x300</b> Sum. i col. de multi-tobera orientable manualment en totes direccions KOO+PLRX (S) M9016 dim.1200x300 construïda en alumini i acer galvanitzat i acabat lacat color blanc M9016 o altre a definir per la D.F., fixació amb clips (S) i plenum de connexió circular superior amb regulador de cabal en el coll PLRX-R i elements necessaris per al seu muntatge CM. Marca MADEL o equivalent.							
	Impulsió	9				9,00		
						9,00	433,51	3.901,59



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 132 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
UMADC34KAM40005S	Tobera conducte KAM-D M9006 dim.400							
	Sum. i col. de tobera de llarg abast orientable manualment per a instal·lació en conducte circular vist sèrie KAM-D M9006 dim.400 construït en alumini, amb junta de rotació de material immutable classificada M1 i acabat lacat color gris metal·litzat M9006. Amb elements necessaris per a muntatge incloent injert IEH-KAM-D-400-Dia. Marca MADEL o equivalent.							
						0,00	283,62	0,00
01V01S	u Altres treballs							
	Treballs complementaris auxiliars derivats de les actuacions com son: - Verificació inicial de l'estat de la unitat de climatització comprovant: Estat dels filtres, pressions de treball, règim de treball pel que fa a temperatura i cabal, estat fells ventiladors i corretges. - Treballs pel desmuntatge, endreça i reposició del cel ras de vestíbul en el cas de ser necessari. - Treballs de reposició de lamina impermeabilitzant de coberta si es considera necessari. - Ajudes de mà d'obre per mantenir el recinte endreçat i net. - Ajudes a la posta en marxa i regulació dels difussors.							
						1,00	981,56	981,56
	<b>TOTAL 01V .....</b>							<b>9.060,62</b>

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 133 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobada inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobada definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>02A1</b>	<b>ACTUACIÓ AUDITORI - EQUIPS</b>							
P21GD-CUKXS	<p>u Desm.p/subst. refredora/bomba calor 200kW,mitj.man.+mec.,càrr.man/mec.</p> <p>Desmuntatge , retirada i gestió de bomba de calor de 200 kW de potència calorífica màxima, desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.</p> <p>S'inclouen també de les instal·lacions associades a l'equip com són la xarxa de conductes, plenums, reixes exteriors, instal·lació elèctrica, instal·lació de control i sistemes de comportes de free-cooling.</p>					2,00	1.036,07	2.072,14
02A0102S	<p>u Unitat de tractament d'aire amb caixa de mescla de 3 comportes (free cooling) i expansió directa.</p> <p>Unitat de tractament d'aire per ubicació interior segons prescripcions EU-ROVENT I ERP 2018 amb caixa de mescla de 3 comportes (free cooling), cabal fins a 20.000 m<sup>3</sup>/h, estructura de tub metàl·lic i envoltant de panell sandvitx de 50 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament amb trencament de pont tèrmic, configuració en 2 plantes. El subministrament inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fabricada i subministrada per mòduls separats per tal de poder-la entrar per l'exutori de la coberta de l'edifici.</li> <li>- Configuració i distribució de les portes d'accés i connexions exteriors per tal que no coincideixin amb les encavallades presents a l'edifici.</li> <li>- Treballs i mitjans auxiliars per l' assemblatge dels mòduls in situ.</li> <li>- Bateria d'expansió directa per etapes per una potència de 122kW amb unes condicions de sortida de 14°C/98% a l'estiu i 28°C a l'hivern per una temperatura d'evaporació aproximada de 8,5°C. Inclouent la vàlvula d'expansió electrònica, el kit de control comunicat amb la unitat exteriori els corresponents kits de derivació.</li> <li>- Filtres M6+F7 a la impulsió i M6 al retorn per complir unes condicions IDA3</li> <li>- Recuperador rotatiu entàlpic amb una eficiència mínima del 73% segons ERP considerant un cabal de ventilació aproximat de 8.410m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Ventiladors plug-fan tipus EC amb 300Pa de pressió disponible.</li> <li>- Equipada i cablejada amb caixa de borns de connexió exterior amb totes les senyals relatives als motors EC. I seccionadors exteriors de tall d'energia de les línies de potència dels motors.</li> <li>- Execució del sífo i canona d'evacuació dels condensats.</li> <li>- Suports antivibratoris.</li> </ul> <p>S'inclouen els mitjans auxiliars d'elevació així com les ajudes i mitjans necessaris pel posicionament d'aquesta.</p> <p>S'inclou la posta en marxa inicial de l'equip així com els ajustos posteriors.</p>					1,00	42.327,94	42.327,94



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 134 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02A0103S	<p>u Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per ai</p> <p>Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, possibilitat de funcionament amb calefacció contínua, potència frigorífica de 138 a 143 kW i potència calorífica de 153 a 158 kW, EER aproximat de 3.3 i COP aproximat de 3.8, potència elèctrica aproximada absorbida en fred 42,576 kW i en calor 40,921 kW, elevada eficiència estacional determinada segons la norma UNE-EN 14825, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), de 3 mòduls, execució del desaigüe conduït, totalment col·locada i provada</p> <p>Inclou els mitjans auxiliars d'elevació (grua), bancada de perfil metàl·lic pintada amb pintura anti oxid, suports anti vibratoris, juntes de derivació entre màquines i la posta en marxa inicial de l'equip així com els ajustos posteriors d'aquest segons les fases d'execució del projecte.</p>							
						1,00	47.069,15	47.069,15
02A0104S	<p>u Reordenació equips de clima terrassa tècnica</p> <p>Reubicació d'equip exteriors de climatització ubicats a la terrassa tècnica. S'inclou els treballs següents.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desconnexió hidràulica, recuperació de gas i desconnexió elèctrica.</li> <li>- Subministrament i muntatge de bancada per elevar l'equip.</li> <li>- Posicionament de l'equip a la nova ubicació de manera que l'expulsió del ventilador de la unitat condensadora evacui cap a l'exterior.</li> <li>- Allargament de les instal·lacions hidràuliques i elèctriques en el cas de ser necessari.</li> <li>- Reconexió de l'equip, càrrega de gas i posta en marxa.</li> </ul>							
						13,00	258,92	3.365,96
<b>TOTAL 02A1 .....</b>								<b>94.835,19</b>



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 135 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>02A2</b>	<b>ACTUACIÓ AUDITORI - INSTAL·LACIÓ FRIGORÍFICA</b>							
PF54-6RXO	m Tub de coure R250 (semidur) 3/4 " de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1 persoldat capil.amb soldadur Tub de coure R250 (semidur) 3/4 " de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal					48,00	29,43	1.412,64
PF54-6RXW	m Tub de coure R250 (semidur) 1"5/8 " de diàmetre nominal i de gruix 1,25 mm, segons norma UNE-EN 12735-1 persoldat capil.amb so Tub de coure R250 (semidur) 1"5/8 " de diàmetre nominal i de gruix 1,25 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal					48,00	77,85	3.736,80
PFQ0-3L0S	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de di Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà Tram exterior	1	15,00			15,00		
PFQ0-3KZ9	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de di Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà Tram exterior Tram interior	1 1	12,00 33,00			12,00 33,00	14,08	211,20
PFQ0-3L06	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de di Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà Tram interior	1	33,00			33,00	5,98	269,10
PG2H-4E37	m Safata aïllant sense halògens perforada, de 60x300 mm,1 compartiment,a/coberta,munt.s/sup.vert. Safata aïllant sense halògens perforada, de 60x300 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, muntada sobre suports verticals					16,00	124,01	1.984,16
PG2H-4DPQ	m Safata aïllant de PVC llisa, de 60x300 mm,1 compartiment,a/coberta,munt.s/sup.horitz. Safata aïllant de PVC llisa, de 60x300 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, muntada sobre suports horitzontals					18,00	57,01	1.026,18
PEZ1-6RX4	kg Càrrega gas R-407c/R-410a Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a					27,20	81,88	2.227,14
<b>TOTAL 02A2</b>								<b>11.185,67</b>



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 136 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>02A3</b>	<b>ACTUACIÓ AUDITORI - INSTAL·LACIÓ CONDUCTES</b>							
<b>02A0301S</b>	<b>Adaptació retorn entrada sala de màquines (plènum)</b>							
02A030101S	Text descriptiu de la partida Construcció de plènum de retorn en P5 per tal d'unificar els 2 retorns amb xapa d'acer galvanitzat aïllada tèrmicament. S'inclou part proporcional de petit material , accessoris d'unió i suportació.							
						1,00	0,00	0,00
PE63-6PF9	m2 Aïllament tèrm.planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 30 mm de gruix, amb un factor Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 30 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit accessori plènum retorn		10			10,00		
						10,00	36,59	365,90
PE54-35EA	m2 Conducte ac.galv.,g=1mm,+unió marc cargolat,munt./suports Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports accessori plènum retorn		10			10,00		
						10,00	37,18	371,80
<b>TOTAL 02A0301S.....</b>								<b>737,70</b>
<b>02A0302S</b>	<b>Adaptació conductes principals d'impulsió i retorn per connectar climatitzador</b>							
PE54-35EA	m2 Conducte ac.galv.,g=1mm,+unió marc cargolat,munt./suports Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports							
						51,04	37,18	1.897,67
PE60-541X	m2 Aïllament conductes manta MW,g=30mm,conduct.tèrm.>=0,034W/(m·K),kraft-alu.,exterior Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,88235 m2·K/W, amb paper kraft-alumini, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment							
						51,04	55,44	2.829,66
PE55-H9RI	m Junt elàstic planxa acer+elàstic 60mm+planxa acer,col. Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular Impulsió Retorn		1 1	1,80 1,80	0,84 0,84	1,51 1,51		
						3,02	5,67	17,12
<b>TOTAL 02A0302S.....</b>								<b>4.744,45</b>
<b>02A0303S</b>	<b>Adaptació embocadures a toberes existents sala auditori</b>							
02A030201S	u Adaptació embocadures a toberes existents sala auditori Repàs a totes les connexions flexibles de les les toberes de l'auditori. Treballs en alçada a realitzar per equips de treballs verticals o especialitats. Toberes llarg abast auditori		70			70,00		
						70,00	42,79	2.995,30
<b>TOTAL 02A0303S.....</b>								<b>2.995,30</b>





Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 137 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobats inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobats definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>02A0305S</b>	<b>Ajustos i regulació instal·lació difusió sala auditori</b>							
02A030501S	u Treballs d'ajustos i regulació Treballs pels ajustos i regulació de la instal·lació de conductes i toveres de difusió per tal d'assolir una millor difusió i inducció del sistema.					1,00	1.790,30	1.790,30
02A030502S	u Desmuntatge i muntatge tram de mur cortina exterior Desmuntatge, emmagatzematge i muntatge de tram de mur cortina de la façana est per accés a P1 de mitjà d'elevació. S'inclouen les mesures de seguretat contra caigudes durant el temps que hi hagi la obertura així com la protecció d'aquesta per evitar la entrada d'aigua.					1,00	1.557,23	1.557,23
02A030503S	u Desmuntatge i muntatge de fileres de butaques Ajudes de desmuntatge, emmagatzematge i muntatge de fileres de butaques per emplaçar l'aparell elevador.					1,00	305,57	305,57
<b>TOTAL 02A0305S.....</b>								<b>3.653,10</b>
<b>02A0306S</b>	<b>Canvi reixes de retorn</b>							
02A030601S	u Reixeta ret. DMT-AR+CM (O) NEGRE 1000x350 Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM fisació mitjançant cargol ocult (O) i color negre dim. 1000x350, construïda en alumini i acabat color negre, fixació amb cargol ocult (o) i marc de muntatge CM. Marca MADEL o equivalent.							
	Retorn auditori sota escenari		12			12,00		
02A030602S	u Ajudes de serralleria					12,00	131,39	1.576,68
						1,00	167,02	167,02
<b>TOTAL 02A0306S.....</b>								<b>1.743,70</b>
<b>02A0307S</b>	<b>Embocadures a climatitzador</b>							
02A030701S	Text descriptiu de la partida Formació d'embocadures de conducte de xapa entre les obertures de la façana exterior i les boques de AE i AR del climatitzador. S'incoa la suportació dels conductes , el segellat per evitar infiltracions i filtracions .					1,00	0,00	0,00
PE54-35EA	m2 Conducte ac.galv.,g=1mm,+unió marc cargolat,munt./suports Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports					18,00	37,18	669,24



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 138 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PE55-H9RI	m Junt elàstic planxa acer+elàstic 60mm+planxa acer.col. Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular							
	AR	1		1,20	0,68		0,82	
	AE	1		1,20	0,68		0,82	
						1,64	5,67	9,30
								<b>678,54</b>
								<b>14.552,79</b>

TOTAL 02A0307S..... **678,54**  
 TOTAL 02A3..... **14.552,79**

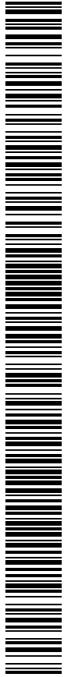
Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 139 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>02A4</b>	<b>ACTUACIÓ AUDITORI - INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I CONTROL</b>							
02A0401S	<p><b>u Ampliació SQ Climatització</b></p> <p>Adaptació del subquadre de climatització per incorporar les sortides per l'alimentació del nou sistema de climatització.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3u. de sortida trifàsica amb protecció diferencial 4/63/300 tipus B + interruptor magneto tèrmic IV/63A (C). Sortida portada a borns.</li> <li>- 3u. de sortida monofàsica amb protecció diferencial 2/40/300 tipus AC + interruptor magneto tèrmic II/16A (C).Sortida portada a borns.</li> </ul> <p>S'inclou p.p. de petit material pel muntatge i connexió del conjunt.            Tot connectat, provat, identificat i esquemes actualitzats            NOTA: Es preveu aprofitar una de les sortides existents per alimentar el SQ de climatització de planta cinquena.</p>							
						1,00	2.765,59	2.765,59
02A0402S	<p><b>u Quadre control i regulació climatitzador</b></p> <p>Subministrament i muntatge d'un quadre de control per l'equip climatitzador amb les característiques següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Envoltent per interior.</li> <li>- PLC i mòduls de control per gestionar: T<sup>a</sup> retorn, T<sup>a</sup> impulsió, T<sup>a</sup> ambient, HR retorn, HR, impulsió, HR ambient, marxa/paro etapes bateries (3u.), comportes de tancament (2u), comportes de free – cooling ( 3u), alarma filtre impulsio brut, alarma filtre retorn brut, canvi hivern/estiu, marxa/paro recuperador, alarma recuperador, paro emergència, alarma ventilador impulsio, alarma ventilador retorn, consigna velocitat ventilador impulsio, consigna velocitat retorn, cabal/pressió impulsio, cabal/pressió retorn.</li> <li>- PLC equipat amb comunicació MODBUS RTU</li> <li>- Seccionador general.</li> <li>- Polsador d'emergència.</li> <li>- Interruptor diferencial tipus B comú i regulable.</li> <li>- Protecció amb guarda motor per motors d'impulsio i retorn.</li> <li>- Protecció amb guarda motor + maniobra amb contactor per motor recuperador.</li> <li>- Protecció de línia d'enllumenat i endoll.</li> <li>- Enllumenat LED quadre</li> <li>- Endoll shucko 16A/II</li> <li>- Proteccions per elements de control ( trafos de maniobra, font AC/DC)</li> <li>- Borns de connexió</li> <li>- Etiquetatge</li> <li>- Porta plànols a porta</li> <li>- Esquemes</li> </ul> <p>S'inclouen les proteccions , font d'alimentació, transformador , petit material pel muntatge del quadre, estudi tècnic de replanteig inicial, esquemes elèctrics i marcatge d'elements.            S'inclou la programació i posta en marxa del sistema.            Tot provat i funcionant.</p>							
						1,00	2.714,23	2.714,23
02A0403S	<p><b>u Treballs cablejat i connexionat elements de control</b></p> <p>Execució de les canalitzacions, cablejat i connexionat dels elements de control i regulació del climatitzador fins al quadre de control.            Els elements son: 3u. sondes combinades T<sup>a</sup> + HR, 5u. actuadors comportes motoritzades, 3 presostats i 2u de sondes de pressió/cabal.</p>							
						1,00	636,25	636,25



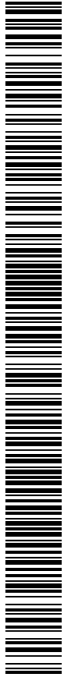
Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 140 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PG33-E48X	<b>m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentap</b> Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x16 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 Màquina exterior	3	25,00			75,00		
						75,00	17,05	1.278,75
PG33-E47D	<b>m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripol</b> Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata SQ control bateries	3	35,00			105,00		
						105,00	2,94	308,70
PEV1-H9X2S	<b>m Cable de comunicacions p/BUS de dades, 2x1,5 mm2 trenat i apantallat</b> Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1,5 mm2 trenat i apantallat, instal·lat  Enllaç màquina ext. i màquina int. Enllaç màquines exteriors Enllaç màquines interiors Enllaç amb control remot	1	45,00			45,00		
		1	15,00			15,00		
		1	15,00			15,00		
		1	35,00			35,00		
						110,00	4,73	520,30
PEVB-6PHI	<b>u Sonda temp.+humitat relativa conducte,munt.+connectada</b> Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada retorn impulsió	1				1,00		
		1				1,00		
						2,00	305,56	611,12
PEVB-6PHO	<b>u Sonda temp.+humitat relativa ambient,munt.+connectada</b> Sonda de temperatura i d'humitat relativa ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada ambient	1				1,00		
						1,00	259,52	259,52
PEK1-6SBC	<b>u Actuator comporta,secció=3m2,parell motor=15N·m,senyal 3punts,acoblat i connectat</b> Actuator per a comportes de fins a 3 m2, amb un parell motor de 15 N·m, senyal de 3 punts, acoblat directament a l'eix de la comporta i connectat comportes de tancament exterior	2				2,00		
						2,00	174,67	349,34
PEK1-6SBD	<b>u Actuator comporta,secció=3m2,parell motor=15N·m,senyal 0-10V,acoblat i connectat</b> Actuator per a comportes de fins a 3 m2, amb un parell motor de 15 N·m, senyal de 0-10 V, acoblat directament a l'eix de la comporta i connectat Comportes free - cooling	3				3,00		
						3,00	250,66	751,98
PEVB-H956	<b>u Presòstat diferencial p/aire</b> Presòstat diferencial per aire, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat alarma filtre impulsió brut alarma filtre retorn brut	2				2,00		
		1				1,00		
						3,00	89,56	268,68
PEVB-6PHK	<b>u Sonda pressió diferencial p/aire,munt.+connectada</b> Sonda de pressió diferencial per aire, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada retorn impulsió	1				1,00		
		1				1,00		
						2,00	163,53	327,06



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 141 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
PG2J-4BTI	m Safata reixa# acer electrozincat,50mmx100mm,col.susp/param.horitz. Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport sala tècnica planta cinquena	1	12,00			12,00			
						12,00	20,46	245,52	
PG2J-4BTH	m Safata reixa# acer electrozincat,50mmx50mm,col.susp/param.horitz. Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 50 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport sala tècnica planta cinquena	1	12,00			12,00			
						12,00	16,92	203,04	
PEV4-6SUK	u Display local gràfic p/control bus dades,pantalla LCD+teclat+connex.,instal·lat+connectat Display local gràfic per a control de bus de dades i controladors, amb pantalla LCD retroiluminada, teclat de cursor i d'accés a programes i cable de connexió al controlador, instal·lat i connectat.								
						1,00	189,85	189,85	
<b>TOTAL 02A4</b> .....									<b>11.429,93</b>

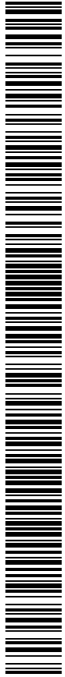
Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 142 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobada inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobada definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>02A5</b>	<b>ACTUACIÓ AUDITORI - TREBALLS I AJUDES DE PALETA I SERRALLER</b>							
02A0501S	u Desmuntatge i reposició d'instal·lacions afectades sala tècnica P5 Desmuntatge, conservació i muntatge d'instal·lacions afectades pels treballs d'enderroc de la sala tècnica de la planta cinquena. Es preveu l'afectació a instal·lacions de conductes, detecció d'incendis, canalitzacions elèctriques, cablejat elèctric i de control, extintors d'incendi, sistema de control i comandament d'exutoris, enllumenat normal i emergència. Inclou el muntatge posterior una vegada implantats els nous equips.					1,00	676,39	676,39
P2140-4RRNS	u Arrencada full+bastim. porta Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i conservació d'aquesta.  porta accés sala tècnica - P5		1			1,00		
						1,00	9,17	9,17
P214R-I9TD	m2 Enderroc paret maó calat,g=15cm,retro.mitj.,càrr.mec.+man.runa s/camió,entorn urba dif.mob.vorerer a> 5m,s/afect.serv./mob.urba, Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 tancament sala màquines P5		60			60,00		
						60,00	3,10	186,00
P846-9JO7	m2 Cel ras continu PGL-A (15),entram. estruc.senzilla acer galv. perfils c/600mm +vareta de suspensió c/1,2m Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim Planta quarta zona escenari		150			150,00		
						150,00	31,20	4.680,00
P7C40-500N	m2 Aïllament feltre MW-roca 20 a 25kg/m3,g=50mm,làm.alu.paral.fibr.,col.s/adh. Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 50 mm de gruix amb làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres, col·locat sense adherir Planta quarta zona escenari		150			150,00		
						150,00	4,67	700,50
P89I-4V8N	m2 Pint.horitz.guix,pintura cola llis 1fons+2acab. Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura a la cola amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat Planta quarta zona escenari		150			150,00		
						150,00	3,30	495,00
PY03-628P	u Forat sostre inst.,D=5 a 20cm,amb equips.diamant.càrrega man.runa s/cont. transport residus instal.gestió residus Forat en sostre 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 Pas forjat P2-P3 Pas forjat P3-P4 Altres passos		8 8 8 4			8,00 8,00 8,00 4,00		
						28,00	7,25	203,00



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 143 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
P6125-7BJN	<p>m2 Paret tanc.recolzada,p/revestir,14cm,maó calat            R20,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,LD,UNE-EN 771-1mort.ram paleta,M5</p> <p>Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm<sup>2</sup>) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2</p> <p>Tancament exterior P5 2 2,50 0,65 3,25            Tancament exterior P5 (previsió) 1 2,50 2,50 6,25</p>					9,50	32,36	307,42
P811-3EZR	<p>m2 Arrebossat bona vista,vert.ext.,h&gt;3m,mort. ciment 1:6,remol.+llisc.ciment pòrtland+fill.calc.</p> <p>Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R</p> <p>Tancament exterior P5 2 2,50 0,65 3,25            Tancament exterior P5 (previsió) 1 2,50 2,50 6,25</p>					9,50	33,67	319,87
02A0502S	<p>u Ampliació P5 per ubicació climatitzador</p> <p>Partida alçada per la construcció d'una subestructura a la planta P5 solidària al forjat d'aquesta planta amb la finalitat d'ampliar la superfície de base d'aquesta planta per poder emplaçar el nou equip.</p> <p>Estructura a base de tub estructural o perfils normalitzats ancorada al forjat existent de P5 i recolzada al forjat de P4 i puntualment a la estructura del pont de maniobra. La part d'estructura portant es tractarà amb un tractament passiu per assolir una REI90</p> <p>La base serà de reixa electrosoldada tipus tramex que permetrà el suport de part del climatitzador i l'accés a tot el perímetre de la màquina per part part dels equips de manteniment.</p> <p>Tot el perímetre de la planta P5 s'equiparà amb una barana amb roda peu i s'equiparà amb els elements d'instal·lació desmuntats.</p>					1,00	9.765,00	9.765,00
02A0503S	<p>Ajudes de treballs de paleta i serraller</p> <p>Partida alçada per la relació de treballs previstos d'ajudes de paleta o serraller derivats de les actuacions realitzades com poden ser regates, petits passos d'obra, reposició de cel rasos, actuacions de soldadura per petites suportacions o estructures.</p>					1,00	900,00	900,00
<b>TOTAL 02A5 .....</b>								<b>18.242,35</b>

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 144 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
<b>02A6</b>	<b>ACTUACIÓ AUDITORI - ALTRES TREBALLS</b>								
02A0601S	u Serveis afectats Partida per l'adaptació de les instal·lacions, equipaments i altres elements que es trobin afectats en el transcurs d'execució dels treballs. En aquesta partida s'hi inclouen les ajudes de paleta, de ferrer i d'instal·lacions associats que seran valorats i ponderats conjuntament amb direcció d'obra d'execució (DO)								
						1,00	9.450,00	9.450,00	
02A0602S	u Seguretat i salut obra Partida per la dotació d'equipaments de seguretat i salut en el transcurs d'execució dels treballs. S'inclouen els mitjans auxiliars per la implantació a l'emplaçament, les proteccions individuals i col·lectives necessàries per el desenvolupament dels treballs. - S'inclou muntatge de protecció col·lectiva contra caigudes verticals tipus xarxa o equivalent pels treballs de repàs i ajustos de les embocadures de les toveres de l'auditori. - S'inclou el muntatge d'un entramat de fusta a la totalitat de la estructura metàl·lica del pont de maniobra de la planta quarta per tal d'evitar la caiguda d'objectes, brutícia i pols. - S'inclou les mesures de protecció necessària contra la caiguda d'objectes i neteja de les zones de treball. - S'inclou el muntatge de xarxa contra caigudes verticals o element equivalent durant els treballs a realitzar a la planta cinquena una vegada les obertures de la façana oest (ferrocarril) quedi lliure.								
						1,00	5.365,00	5.365,00	
02A0603S	u Gestió de residus Partida per la gestió dels residus produïts en el transcurs del projecte. S'inclou la selecció i acopi a peu d'obra, transport i gestió fins a gestor autoritzat.								
						1,00	2.300,00	2.300,00	
02A0604S	u Legalització de la instal·lació Preparació de la documentació necessària i inscripció de la instal·lació al corresponent organisme oficial. Lliurament dels certificats i documentació al promotor.								
						1,00	1.750,00	1.750,00	
<b>TOTAL 02A6</b> .....								<b>18.865,00</b>	
<b>TOTAL</b> .....								<b>178.171,55</b>	



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 145 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PRESSUPOST DESCOMPOSATS I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>01V</b>	<b>ACTUACIÓ VESTÍBUL</b>			
UMADC22RMT20052S	Reixeta ret. RMT-A+CM (S) AA 600x500			
	Sum. i col. de reixeta per a tornada de reticle sèrie RMT-A+CM (S) AA dim. 600x500, construïda en alumini i acabat anoditzat AA, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL o equivalent.			
	<b>Descomposició:</b>			
	PMADC22RMT20P52Reixeta ret. RMT-A+CM (S) AA 600x500 MADEL	1,000	59,27	59,27
	OGEN003_ h Oficial 1ª	0,410	23,51	9,64
	PMADCAUXILIAR1 Medis auxiliars	1,000	1,75	1,75
	<b>Amidament</b>	<b>UTS LONGITUT ANCHURA ALÇADA</b>		
	Retorn Vestíbul	2		2,00
			<b>Subtotal</b>	<b>2,00</b>
		<b>2,00</b>	<b>70,66</b>	<b>141,32</b>
UMADC22RMT20055S	Reixeta ret. RMT-A+CM (S) AA 1000x600			
	Sum. i col. de reixeta per a tornada de reticle sèrie RMT-A+CM (S) AA dim. 1000x600, construïda en alumini i acabat anoditzat AA, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL o equivalent.			
	<b>Descomposició:</b>			
	PMADC22RMT20P55Reixeta ret. RMT-A+CM (S) AA 1000x600 MADEL	1,000	100,52	100,52
	OGEN003_ h Oficial 1ª	0,410	23,51	9,64
	PMADCAUXILIAR1 Medis auxiliars	1,000	1,75	1,75
	<b>Amidament</b>	<b>UTS LONGITUT ANCHURA ALÇADA</b>		
	Retorn Vestíbul	2		2,00
			<b>Subtotal</b>	<b>2,00</b>
		<b>2,00</b>	<b>111,91</b>	<b>223,82</b>
PE54-35E5	m2 Conducte ac.galv.,g=1mm,+unió baioneta,munt./suports			
	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports			
	<b>Descomposició:</b>			
	A01-FEPC h Ajudant calefactor	0,500	20,04	10,02
	A0F-000C h Oficial 1a calefactor	0,500	23,51	11,76
	BE52-00KC m2 Conducte ac.galv.,g=1mm,+unió baioneta	1,000	12,30	12,30
	BEW2-FG8A u Suport estàndard p/conducte rect.metàl-lic,preu alt	0,200	5,39	1,08
	A%AUX0010150% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,218	1,50	0,33
	<b>Amidament</b>	<b>UTS LONGITUT ANCHURA ALÇADA</b>		
	Retorn			48,40
			<b>Subtotal</b>	<b>48,40</b>
		<b>48,40</b>	<b>35,49</b>	<b>1.717,72</b>
PE42-48S1	m Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 1000 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm,munt.superf.			
	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 1000 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, muntat superficialment			
	<b>Descomposició:</b>			
	A01-FEPC h Ajudant calefactor	1,950	20,04	39,08
	A0F-000C h Oficial 1a calefactor	1,950	23,51	45,84
	BE42-0050 m Conducte helicoidal circ. de planxa ac.galv.,D=1000mm,g=0,8mm x 1,02	1,000	36,49	37,22
	BEW1-00X9 u Suport estàndard p/conducte circ.D=1000mm	0,500	25,99	13,00
	A%AUX0010150% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,849	1,50	1,27
	<b>Amidament</b>	<b>UTS LONGITUT ANCHURA ALÇADA</b>		
	Impulsió	7,40		7,40
			<b>Subtotal</b>	<b>7,40</b>
		<b>7,40</b>	<b>136,41</b>	<b>1.009,43</b>



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 146 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PRESSUPOST DESCOMPOSATS I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PE42-48YV	<b>m Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 800 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm,munt.superf.</b>  Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 800 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, muntat superficialment			
	<b>Descomposició:</b>			
	A01-FEPC h Ajudant calefactor	1,350	20,04	27,05
	A0F-000C h Oficial 1a calefactor	1,350	23,51	31,74
	BE42-00BU m Conducte helicoidal circ. de planxa ac.galv.,D=800mm,g=0,8mm	x 1,02	1,000	28,26
	BEW1-00X7 u Suport estàndard p/conducte circ.D=800mm	0,330	20,93	6,91
	A%AUX0010150% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,588	1,50	0,88
	<b>Amidament</b>	<b>UTS LONGITUT ANCHURA ALÇADA</b>		
	Impulsió	6,60		6,60
			<b>Subtotal</b>	<b>6,60</b>
		<b>6,60</b>	<b>95,41</b>	<b>629,71</b>
PE42-48ZH	<b>m Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable,munt</b>  Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment			
	<b>Descomposició:</b>			
	A01-FEPC h Ajudant calefactor	0,850	20,04	17,03
	A0F-000C h Oficial 1a calefactor	0,850	23,51	19,98
	BE42-00CG m Conducte llis circ. de planxa ac.galv.,D=500mm,g=0,8mm,autoconnect.	x 1,02	1,000	27,10
	BEW1-00X5 u Suport estàndard p/conducte circ.D=500mm	0,330	11,53	3,80
	A%AUX0010150% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,370	1,50	0,56
	<b>Amidament</b>	<b>UTS LONGITUT ANCHURA ALÇADA</b>		
	Impulsió	6,60		6,60
			<b>Subtotal</b>	<b>6,60</b>
		<b>6,60</b>	<b>69,01</b>	<b>455,47</b>
UMADC34K0020082	<b>Multi-tobera paret KOO+PLRX (S) M9016 1200x300</b>  Sum. i col. de multi-tobera orientable manualment en totes direccions KOO+PLRX (S) M9016 dim.1200x300 construïda en alumini i acer galvanitzat i acabat lacat color blanc M9016 o altre a definir per la D.F., fixació amb clips (S)i plenum de connexió circular superior amb regulador de cabal en el coll PLRX-R i elements necessaris per al seu muntatge CM. Marca MADEL o equivalent.			
	<b>Descomposició:</b>			
	PMADC34K00200P32Multi-tobera paret KOO+PLRX (S) M9016 1200x300 MADEL	1,000	411,35	411,35
	OGEN003_ h Oficial 1ª	0,830	23,51	19,51
	PMADCAUXILIA84 Medis auxiliars	1,000	2,65	2,65
	<b>Amidament</b>	<b>UTS LONGITUT ANCHURA ALÇADA</b>		
	Impulsió	9		9,00
			<b>Subtotal</b>	<b>9,00</b>
		<b>9,00</b>	<b>433,51</b>	<b>3.901,59</b>
UMADC34KAM40055	<b>Tobera conducte KAM-D M9006 dim.400</b>  Sum. i col. de tobera de llarg abast orientable manualment per a instal·lació en conducte circular vist sèrie KAM-D M9006 dim.400 construït en alumini, amb junta de rotació de material immutable classificada M1 i acabat lacat color gris metal·litzat M9006. Amb elements necessaris per a muntatge incloent injert IEH-KAM-D-400-Dia. Marca MADEL o equivalent.			
	<b>Descomposició:</b>			
	PMADC34KAM400P55tobera conducte KAM-D M9006 dim.400 MADEL	1,000	232,30	232,30
	IEH-KAM-D-400-Dia-Injert pel muntatge longitudinal de tobera IEH-KAM-D-400-Dia	1,000	41,81	41,81
	OGEN003_ h Oficial 1ª	0,330	23,51	7,76
	PMADCAUXILIA81 Medis auxiliars	1,000	1,75	1,75
		<b>0,00</b>	<b>283,62</b>	<b>0,00</b>

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 147 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobats inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobats definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PRESSUPOST DESCOMPOSATS I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01V01S	u Altres treballs			
	Treballs complementaris auxiliars derivats de les actuacions com son:			
	- Verificació inicial de l'estat de la unitat de climatització comprovant: Estat dels filtres, pressions de treball, règim de treball pel que fa a temperatura i cabal, estat dels ventiladors i corretges.			
	- Treballs pel desmuntatge, endreça i reposició del cel ras de vestíbul en el cas de ser necessari.			
	- Treballs de reposició de lamina impermeabilitzant de coberta si es considera necessari.			
	- Ajudes de mà d'obre per mantenir el recinte endreçat i net.			
	- Ajudes a la posta en marxa i regulació dels difusors.			
	<b>Descomposició:</b>			
P721-5QIC	m2 Membrana GA-1,d'una làmina,6,6kg/m2,LBM(SBS)-60/G-FP-180g/m2,acab.color estànd.,adh.oxiasf.OA 80/25	5,00	20,98	104,90
01V0101S	u Ajudes de mà d'obra	1,00	876,66	876,66
	Total quantitats alçades	1,00		
		1,00	981,56	981,56
<b>TOTAL 01V</b> .....				<b>9.060,62</b>

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobats inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobats definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PRESSUPOST DESCOMPOSATS I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
------	-------	-----------	------	--------

## 02A1 ACTUACIÓ AUDITORI - EQUIPS

P21GD-CUKXS u Desm.p/subst. refredora/bomba calor 200kW,mitj.man.+mec.,càrr.man/mec.

Desmuntatge , retirada i gestió de bomba de calor de 200 kW de potència calorífica màxima, desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

S'inclouen també de les instal·lacions associades a l'equip com són la xarxa de conductes, plenums, reixes exteriors, instal·lació elèctrica, instal·lació de control i sistemes de comportes de free-cooling.

## Descomposició:

A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	20,000	20,04	400,80
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	20,000	23,51	470,20
C150G-00DG	h	Grua autopropulsada de 40 t i 20 de llargària	1,500	101,33	152,00
A%AUX0010150%		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	8,710	1,50	13,07

Total quantitats alçades

2,00

2,00

1.036,07

2.072,14

02A0102S u Unitat de tractament d'aire amb caixa de mescla de 3 comportes (free cooling) i expansió directa.

Unitat de tractament d'aire per ubicació interior segons prescripcions EUROVENT I ERP 2018 amb caixa de mescla de 3 comportes (free cooling), cabal fins a 20.000 m<sup>3</sup>/h, estructura de tub metàl·lic i envoltant de panell sandvix de 50 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament amb trencament de pont tèrmic, configuració en 2 plantes. El subministrament inclou:

- Fabricada i subministrada per mòduls separats per tal de poder-la entrar per l'exutori de la coberta de l'edifici.

- Configuració i distribució de les portes d'accés i connexions exteriors per tal que no coincideixin amb les encavallades presents a l'edifici.

- Treballs i mitjans auxiliars per l'assemblatge dels mòduls in situ.

- Bateria d'expansió directa per etapes per una potència de 122kW amb unes condicions de sortida de 14°C/98% a l'estiu i 28°C a l'hivern per una temperatura d'evaporació aproximada de 8,5°C. Inclouent la vàlvula d'expansió electrònica, el kit de control comunicat amb la unitat exteriori els corresponents kits de derivació.

- Filtres M6+F7 a la impulsió i M6 al retorn per complir unes condicions IDA3

- Recuperador rotatiu entàlpic amb una eficiència mínima del 73% segons ERP considerant un cabal de ventilació aproximat de 8.410m<sup>3</sup>/h

- Ventiladors plug-fan tipus EC amb 300Pa de pressió disponible.

- Equipada i cablejada amb caixa de borns de connexió exterior amb totes les senyals relatives als motors EC. I seccionadors exteriors de tall d'energia de les línies de potència dels motors.

- Execució del sífo i canona d'evacuació dels condensats.

- Suports antivibratoris.

S'inclouen els mitjans auxiliars d'elevació així com les ajudes i mitjans necessaris pel posicionament d'aquesta.

S'inclou la posta en marxa inicial de l'equip així com els ajustos posteriors.

## Descomposició:

A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	50,000	20,04	1.002,00
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	50,000	23,51	1.175,50
BEJB-1H04	u	Unitat de tractament d'aire amb caixa de mescla de 3 comportes (free cooling) i expansió directa.	1,000	39.007,14	39.007,14
C150G-00DG	h	Grua autopropulsada de 40 t i 20 de llargària	8,000	101,33	810,64
02A010201S	u	Bancada i petit material de muntatge	1,000	300,00	300,00
A%AUX0010150%		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	21,775	1,50	32,66

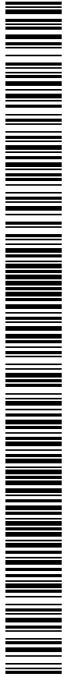
Total quantitats alçades

1,00

1,00

42.327,94

42.327,94



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 149 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PRESSUPOST DESCOMPOSATS I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02A0103S	<p><b>u</b> Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per ai</p> <p>Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, possibilitat de funcionament amb calefacció contínua, potència frigorífica de 138 a 143 kW i potència calorífica de 153 a 158 kW, EER aproximat de 3.3 i COP aproximat de 3.8, potència elèctrica aproximada absorbida en fred 42,576 kW i en calor 40,921 kW, elevada eficiència estacional determinada segons la norma UNE-EN 14825, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), de 3 mòduls, execució del desaiçüe conduït, totalment col·locada i provada</p> <p>Inclou els mitjans auxiliars d'elevació (grua), bancada de perfil metàl·lic pintada amb pintura anti oxid, suports anti vibratori, juntes de derivació entre màquines i la posta en marxa inicial de l'equip així com els ajustos posteriors d'aquest segons les fases d'execució del projecte.</p>			
	<b>Descomposició:</b>			
	A01-FEPK h Ajudant frigorista	25,000	20,04	501,00
	A0F-000J h Oficial 1a frigorista	25,000	23,51	587,75
	C150G-00DG h Grua autopropulsada de 40 t i 20 de llargària	1,500	101,33	152,00
	BED2-34QE u UE VRV, elèctrica, aire, 2 tubs, funcionament calef. contínua, 138 a 143kW/153 a 158kW, EER=3.3, COP=3.8, elev. ef. estacional, 400V, 3 mòd.	1,000	45.551,18	45.551,18
	02A010301S u Bancada i petit material de muntatge	1,000	250,00	250,00
	A%AUX0010250% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	10,888	2,50	27,22
	Total quantitats alçades	1,00		
		<b>1,00</b>	<b>47.069,15</b>	<b>47.069,15</b>
02A0104S	<p><b>u</b> Reordenació equips de clima terrassa tècnica</p> <p>Reubicació d'equip exteriors de climatització ubicats a la terrassa tècnica. S'inclou els treballs següents.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desconnexió hidràulica, recuperació de gas i desconnexió elèctrica.</li> <li>- Subministrament i muntatge de bancada per elevar l'equip.</li> <li>- Posicionament de l'equip a la nova ubicació de manera que l'expulsió del ventilador de la unitat condensadora evacui cap a l'exterior.</li> <li>- Allargament de les instal·lacions hidràuliques i elèctriques en el cas de ser necessari.</li> <li>- Reconexió de l'equip, càrrega de gas i posta en marxa.</li> </ul>			
	<b>Descomposició:</b>			
	A01-FEPK h Ajudant frigorista	2,000	20,04	40,08
	A0F-000J h Oficial 1a frigorista	2,000	23,51	47,02
	A01-FEPD h Ajudant electricista	1,000	20,04	20,04
	A0F-000E h Oficial 1a electricista	1,000	23,51	23,51
	02A010401S u Material auxiliar per l'allargament de serveis i part proporcional de construcció de bancada	1,000	125,00	125,00
	A%AUX0010250% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,307	2,50	3,27
	Total quantitats alçades	13,00		
		<b>13,00</b>	<b>258,92</b>	<b>3.365,96</b>
<b>TOTAL 02A1</b> .....				<b>94.835,19</b>



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 150 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PRESSUPOST DESCOMPOSATS I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>02A2</b>	<b>ACTUACIÓ AUDITORI - INSTAL·LACIÓ FRIGORÍFICA</b>			
PF54-6RXO	m Tub de coure R250 (semidur) 3/4 " de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1 persoldat capil.amb soldador			
	Tub de coure R250 (semidur) 3/4 " de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal			
	<b>Descomposició:</b>			
	A01-FEPB h Ajudant manyà	0,110	20,14	2,22
	A0F-000R h Oficial 1a muntador	0,110	23,51	2,59
	BFWD-2HKW u Ac.tub Cu inst.frigo DN=3/4",p/soldar capil·lar.	0,150	2,92	0,44
	BFYC-04PA u Pp.elem.munt.,tub Cu frigor. DN=3/4",p/soldar per capilaritat	0,300	1,89	0,57
	BF56-1JXG m Tub Cu R250 (semidur) DN=3/4",g=1mm	x 1,02	1,000	23,08
	A%AUX0010150% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,048	1,50
	Total quantitats alçades		48,00	
			<b>48,00</b>	<b>29,43</b>
				<b>1.412,64</b>
PF54-6RXW	m Tub de coure R250 (semidur) 1"5/8 " de diàmetre nominal i de gruix 1,25 mm, segons norma UNE-EN 12735-1 persoldat capil.amb so			
	Tub de coure R250 (semidur) 1"5/8 " de diàmetre nominal i de gruix 1,25 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal			
	<b>Descomposició:</b>			
	A01-FEPB h Ajudant manyà	0,160	20,14	3,22
	A0F-000R h Oficial 1a muntador	0,160	23,51	3,76
	BFWD-2HKN u Ac.tub Cu inst.frigo DN=1"5/8",p/soldar capil·lar.	0,150	15,64	2,35
	BFYC-04PI u Pp.elem.munt.,tub Cu frigor. DN=1"5/8",p/soldar per capilaritat	0,300	4,22	1,27
	BF56-1JXO m Tub Cu R250 (semidur) DN=1"5/8",g=1,25mm	x 1,02	1,000	65,82
	A%AUX0010150% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,070	1,50
	Total quantitats alçades		48,00	
			<b>48,00</b>	<b>77,85</b>
				<b>3.736,80</b>
PFQ0-3L0S	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de di			
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
	<b>Descomposició:</b>			
	A01-FEPH h Ajudant muntador	0,110	20,07	2,21
	A0F-000R h Oficial 1a muntador	0,110	23,51	2,59
	BFQ0-0DOB m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 150°C),D=42mm,g=40mm,s/HCFC-CFC,factor dif.vapor>= 7000	x 1,02	1,000	8,76
	BFY3-0650 u Pp.elem.munt.p/aill.escum.elastom.,g=40mm		1,000	0,27
	A%AUX0010150% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,048	1,50
	<b>Amidament</b>	<b>UTS</b>	<b>LONGITUT</b>	<b>ANCHURA</b>
	Tram exterior	1	15,00	
				15,00
				Subtotal
				<b>15,00</b>
				<b>14,08</b>
				<b>211,20</b>
PFQ0-3KZ9	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de di			
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
	<b>Descomposició:</b>			
	A01-FEPH h Ajudant muntador	0,090	20,07	1,81
	A0F-000R h Oficial 1a muntador	0,090	23,51	2,12
	BFQ0-0DMR m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 150°C),D=18mm,g=19mm,s/HCFC-CFC,factor dif.vapor>= 7000	x 1,02	1,000	1,82
	BFY3-065N u Pp.elem.munt.p/aill.escum.elastom.,g=19mm		1,000	0,13
	A%AUX0010150% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,039	1,50



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 151 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobats inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobats definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PRESSUPOST DESCOMPOSATS I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
	<b>Amidament</b>	<b>UTS</b>	<b>LONGITUT</b>	<b>ANCHURA</b>	<b>ALÇADA</b>
	Tram exterior	1	12,00		12,00
	Tram interior	1	33,00		33,00
				<b>Subtotal</b>	<b>45,00</b>
			<b>45,00</b>	<b>5,98</b>	<b>269,10</b>
PFQ0-3L06	<b>m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de di</b>				
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà				
	<b>Descomposició:</b>				
	A01-FEPH h Ajudant muntador	0,110	20,07		2,21
	A0F-000R h Oficial 1a muntador	0,110	23,51		2,59
	BFQ0-0DNQ m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 150°C),D=42mm,g=32mm,s/HCFC-CFC,factor dif.vapor>= 7000	x 1,02	1,000	4,47	4,56
	BFY3-065L u P.p.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=32mm	1,000	0,22		0,22
	A%AUX0010150% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,048	1,50		0,07
	<b>Amidament</b>	<b>UTS</b>	<b>LONGITUT</b>	<b>ANCHURA</b>	<b>ALÇADA</b>
	Tram interior	1	33,00		33,00
				<b>Subtotal</b>	<b>33,00</b>
			<b>33,00</b>	<b>9,65</b>	<b>318,45</b>
PG2H-4E37	<b>m Safata aïllant sense halògens perforada, de 60x300 mm,1 compartiment,a/coberta,munt.s/sup.vert.</b>				
	Safata aïllant sense halògens perforada, de 60x300 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, muntada sobre suports verticals				
	<b>Descomposició:</b>				
	A01-FEPD h Ajudant electricista	0,112	20,04		2,24
	A0F-000E h Oficial 1a electricista	0,250	23,51		5,88
	BG28-2HLW m Coberta safata sense halògens,ample=300mm	x 1,02	1,000	25,57	26,08
	BGWA-0AKR u P.p.accessoris p/safates PC+ABS s/halòg.,60x300mm	1,000	6,43		6,43
	BGY1-1OZI u P.p.elem.suport per/safat.aïll.sense halògens ample=300mm,s/sup.vert.	1,000	25,67		25,67
	BG2I-0B8B m Safata aïllant sense halògens perforada,60x300mm	x 1,02	1,000	56,46	57,59
	A%AUX0010150% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,081	1,50		0,12
	Total quantitats alçades			16,00	
			<b>16,00</b>	<b>124,01</b>	<b>1.984,16</b>
PG2H-4DPQ	<b>m Safata aïllant de PVC llisa, de 60x300 mm,1 compartiment,a/coberta,munt.s/sup.horitz.</b>				
	Safata aïllant de PVC llisa, de 60x300 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, muntada sobre suports horitzontals				
	<b>Descomposició:</b>				
	A01-FEPD h Ajudant electricista	0,107	20,04		2,14
	A0F-000E h Oficial 1a electricista	0,240	23,51		5,64
	BG28-2HM6 m Coberta safata PVC,ample=300mm	x 1,02	1,000	11,55	11,78
	BGWA-0AK2 u P.p.accessoris p/safates PVC,60x300mm	1,000	2,90		2,90
	BGY1-1OZR u P.p.elem.suport per/safat.aïll.PVC ample=300mm,s/sup.horitz.	1,000	8,51		8,51
	BG2I-0B7V m Safata aïllant PVC llisa,60x300mm	x 1,02	1,000	25,41	25,92
	A%AUX0010150% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,078	1,50		0,12
	Total quantitats alçades			18,00	
			<b>18,00</b>	<b>57,01</b>	<b>1.026,18</b>
PEZ1-6RX4	<b>kg Càrrega gas R-407c/R-410a</b>				
	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a				
	<b>Descomposició:</b>				
	A01-FEPC h Ajudant calefactor	0,100	20,04		2,00
	A0F-000C h Oficial 1a calefactor	0,100	23,51		2,35
	BEZ4-1CJN kg Gas R-407c/R-410a,p/circuits refrigerants	1,000	77,46		77,46
	A%AUX0010150% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,044	1,50		0,07
	Total quantitats alçades			27,20	
			<b>27,20</b>	<b>81,88</b>	<b>2.227,14</b>
	<b>TOTAL 02A2.....</b>				<b>11.185,67</b>

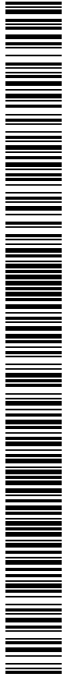
Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 152 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobats inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobats definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PRESSUPOST DESCOMPOSATS I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>02A3</b>	<b>ACTUACIÓ AUDITORI - INSTAL·LACIÓ CONDUCTES</b>			
<b>02A0301S</b>	<b>Adaptació retorn entrada sala de màquines (plènum)</b>			
02A030101S	Text descriptiu de la partida			
	Construcció de plènum de retorn en P5 per tal d'unificar els 2 retorns amb xa-pa d'acer galvanitzat aïllada tèrmicament. S'inclou part proporcional de petit material , accessoris d'unió i suportació.			
	Total quantitats alçades	1,00		
		<b>1,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
PE63-6PF9	<b>m2 Aïllament tèrm.planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 30 mm de gruix, amb un factor</b>			
	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 30 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit			
	<b>Descomposició:</b>			
	A01-FEPC h Ajudant calefactor	0,160	20,04	3,21
	A0F-000C h Oficial 1a calefactor	0,160	23,51	3,76
	B7CJ0-1K7P m2 Planxa escum.elastom. p/aïllam.tèrm.conduct.,autoadh.,g=30mm,factor dif.vapor>= 5000	1,000	28,04	29,44
	A% <i>AUX0010250%</i> Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,070	2,50	0,18
	<b>Amidament</b>	<b>UTS LONGITUT ANCHURA ALÇADA</b>		
	accessori plènum retorn	10	10,00	
		<b>Subtotal</b>	<b>10,00</b>	
		<b>10,00</b>	<b>36,59</b>	<b>365,90</b>
PE54-35EA	<b>m2 Conducte ac.galv.,g=1mm,+unió marc cargolat,munt./suports</b>			
	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports			
	<b>Descomposició:</b>			
	A01-FEPC h Ajudant calefactor	0,500	20,04	10,02
	A0F-000C h Oficial 1a calefactor	0,500	23,51	11,76
	BE52-00KG m2 Conducte ac.galv.,g=1mm,+unió marc cargolat	1,000	13,99	13,99
	BEW2-FG8A u Suport estàndard p/conducte rect.metàl·lic,preu alt	0,200	5,39	1,08
	A% <i>AUX0010150%</i> Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,218	1,50	0,33
	<b>Amidament</b>	<b>UTS LONGITUT ANCHURA ALÇADA</b>		
	accessori plènum retorn	10	10,00	
		<b>Subtotal</b>	<b>10,00</b>	
		<b>10,00</b>	<b>37,18</b>	<b>371,80</b>
	<b>TOTAL 02A0301S .....</b>			<b>737,70</b>
<b>02A0302S</b>	<b>Adaptació conductes principals d'impulsió i retorn per connectar climatitzador</b>			
PE54-35EA	<b>m2 Conducte ac.galv.,g=1mm,+unió marc cargolat,munt./suports</b>			
	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports			
	<b>Descomposició:</b>			
	A01-FEPC h Ajudant calefactor	0,500	20,04	10,02
	A0F-000C h Oficial 1a calefactor	0,500	23,51	11,76
	BE52-00KG m2 Conducte ac.galv.,g=1mm,+unió marc cargolat	1,000	13,99	13,99
	BEW2-FG8A u Suport estàndard p/conducte rect.metàl·lic,preu alt	0,200	5,39	1,08
	A% <i>AUX0010150%</i> Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,218	1,50	0,33
	Total quantitats alçades	51,04		
		<b>51,04</b>	<b>37,18</b>	<b>1.897,67</b>
PE60-541X	<b>m2 Aïllament conductes manta MW,g=30mm,conduct.tèrm.&gt;=0,034W/(m·K),kraft·alu.,exterior</b>			
	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,88235 m2·K/W, amb paper kraft-alumini, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment			
	<b>Descomposició:</b>			
	A01-FEPC h Ajudant calefactor	1,200	20,04	24,05





Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 153 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobats inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobats definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PRESSUPOST DESCOMPOSATS I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	A0F-000C h Oficial 1a calefactor	1,200	23,51	28,21
	BE60-34DD m2 Manta llana mineral	x 1,02 1,000	1,83	1,87
	p/aïllam.conductes,g=30mm,cond.tèrm.<=0,034W/(m·K),res.tèrm.>=0,88235m2·KW,+ kraft-alu.			
	A%AUX0010250% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,523	2,50	1,31
	Total quantitats alçades	51,04		
		<b>51,04</b>	<b>55,44</b>	<b>2.829,66</b>

**PE55-H9RI m Junt elàstic planxa acer+elàstic 60mm+planxa acer,col.**  
 Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular

## Descomposició:

A0F-000C h Oficial 1a calefactor	0,100	23,51	2,35
BE54-H62E m Junt elàstic planxa acer+elàstic 60mm+planxa acer	1,000	3,26	3,26
A%AUX0010250% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,024	2,50	0,06

## Amidament

	UTS	LONGITUT	ANCHURA	ALÇADA	
Impulsió	1	1,80	0,84	1,51	
Retorn	1	1,80	0,84	1,51	
					<b>Subtotal 3,02</b>
					<b>3,02 5,67 17,12</b>

**TOTAL 02A0302S ..... 4.744,45**

**02A0303S Adaptació embocadures a toberes existents sala auditori**

**02A030201S u Adaptació embocadures a toberes existents sala auditori**

Repàs a totes les connexions flexibles de les les toberes de l'auditori. Treballs en alçada a realitzar per equips de treballs verticals o especialitats.

## Descomposició:

02A030301S u Petit material	1,000	5,00	5,00
A0F-0014 h Oficial 1a especialista en tècniques verticals	0,500	50,94	25,47
A0F-000C h Oficial 1a calefactor	0,500	23,51	11,76
A%AUX0010150% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,372	1,50	0,56

## Amidament

	UTS	LONGITUT	ANCHURA	ALÇADA	
Toberes llarg abast auditori	70			70,00	
					<b>Subtotal 70,00</b>
					<b>70,00 42,79 2.995,30</b>

**TOTAL 02A0303S ..... 2.995,30**

**02A0305S Ajustos i regulació instal·lació difusió sala auditori**

**02A030501S u Treballs d'ajustos i regulació**

Treballs pels ajustos i regulació de la instal·lació de conductes i toveres de difusió per tal d'assolir una millor difusió i inducció del sistema.

## Descomposició:

A01-FEPC h Ajudant calefactor	30,000	20,04	601,20
A0F-000C h Oficial 1a calefactor	30,000	23,51	705,30
02A03050101S u Aparell elevador	1,000	464,20	464,20
A%AUX0010150% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	13,065	1,50	19,60

Total quantitats alçades

1,00 1.790,30 1.790,30

**02A030502S u Desmuntatge i muntatge tram de mur cortina exterior**

Desmuntatge, emmagatzematge i muntatge de tram de mur cortina de la façana est per accés a P1 de mitjà d'elevació.

S'inclouen les mesures de seguretat contra caigudes durant el temps que hi hagi la obertura així com la protecció d'aquesta per evitar la entrada d'aigua.

## Descomposició:

A0F-000D h Oficial 1a col·locador	20,000	22,75	455,00
A01-FEP3 h Ajudant col·locador	20,000	20,07	401,40
02A03050201S u Petit material de reposició	1,000	80,00	80,00
C152-003B h Camió grua	6,000	101,33	607,98
A%AUX0010150% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	8,564	1,50	12,85



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 154 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PRESSUPOST DESCOMPOSATS I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Total quantitats alçades	1,00		
		1,00	1.557,23	1.557,23
02A030503S	<b>u Desmuntatge i muntatge de fileres de butaques</b>			
	Ajudes de desmuntatge, emmagatzematge i muntatge de fileres de butaques per emplaçar l'aparell elevador.			
	<b>Descomposició:</b>			
	A01-FEPH h Ajudant muntador	15,000	20,07	301,05
	A%AUX0010150% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,011	1,50	4,52
	Total quantitats alçades	1,00		
		1,00	305,57	305,57
	<b>TOTAL 02A0305S .....</b>			<b>3.653,10</b>
02A0306S	<b>Canvi reixes de retorn</b>			
02A030601S	<b>u Reixeta ret. DMT-AR+CM (O) NEGRE 1000x350</b>			
	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM fisació mitjançant cargol ocult (O) i color negre dim. 1000x350, construïda en alumini i acabat color negre, fixació amb cargol ocult (o) i marc de muntatge CM. Marca MADEL o equivalent.			
	<b>Descomposició:</b>			
	02A03060201S u Petit material	1,000	120,00	120,00
	OGEN003_ h Oficial 1ª	0,410	23,51	9,64
	PMADCAUXILIA#1 Medis auxiliars	1,000	1,75	1,75
	<b>Amidament</b>			
	Retorn auditori sota escenari	12		12,00
			Subtotal	12,00
		12,00	131,39	1.576,68
02A030602S	<b>u Ajudes de serralleria</b>			
	<b>Descomposició:</b>			
	02A03060201S u Petit material	1,000	120,00	120,00
	OGEN003_ h Oficial 1ª	2,000	23,51	47,02
	Total quantitats alçades	1,00		
		1,00	167,02	167,02
	<b>TOTAL 02A0306S .....</b>			<b>1.743,70</b>
02A0307S	<b>Embocadures a climatitzador</b>			
02A030701S	<b>Text descriptiu de la partida</b>			
	Formació d'embocadures de conducte de xapa entre les obertures de la façana exterior i les boques de AE i AR del climatitzador. S'incou la suportació dels conductes, el segellat per evitar infiltracions i filtracions.			
	Total quantitats alçades	1,00		
		1,00	0,00	0,00
PE54-35EA	<b>m2 Conducte ac.galv.,g=1mm,+unió marc cargolat,munt./suports</b>			
	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports			
	<b>Descomposició:</b>			

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 155 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobats inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobats definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PRESSUPOST DESCOMPOSATS I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
	A01-FEPC h Ajudant calefactor	0,500	20,04	10,02	
	A0F-000C h Oficial 1a calefactor	0,500	23,51	11,76	
	BE52-00KG m2 Conducte ac.galv..g=1mm,+unió marc cargolat	1,000	13,99	13,99	
	BEW2-FG8A u Suport estàndard p/conducte rect.metàl-lic,preu alt	0,200	5,39	1,08	
	A%AUX0010150% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,218	1,50	0,33	
	Total quantitats alçades	18,00			
		18,00	37,18	669,24	
PE55-H9RI	m Junt elàstic planxa acer+elàstic 60mm+planxa acer,col. Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular				
	<b>Descomposició:</b>				
	A0F-000C h Oficial 1a calefactor	0,100	23,51	2,35	
	BE54-H62E m Junt elàstic planxa acer+elàstic 60mm+planxa acer	1,000	3,26	3,26	
	A%AUX0010250% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,024	2,50	0,06	
	<b>Amidament</b>				
		<b>UTS</b>	<b>LONGITUT</b>	<b>ANCHURA</b>	<b>ALÇADA</b>
	AR	1	1,20	0,68	0,82
	AE	1	1,20	0,68	0,82
				<b>Subtotal</b>	<b>1,64</b>
		1,64	5,67	9,30	
	<b>TOTAL 02A0307S</b> .....			<b>678,54</b>	
	<b>TOTAL 02A3</b> .....			<b>14.552,79</b>	

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 156 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PRESSUPOST DESCOMPOSATS I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>02A4</b>	<b>ACTUACIÓ AUDITORI - INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I CONTROL</b>			
02A0401S	u Ampliació SQ Climatització  Adaptació del subquadre de climatització per incorporar les sortides per l'alimentació del nou sistema de climatització. - 3u. de sortida trifàsica amb protecció diferencial 4/63/300 tipus B + interruptor magneto tèrmic IV/63A (C). Sortida portada a borns. - 3u. de sortida monofàsica amb protecció diferencial 2/40/300 tipus AC + interruptor magneto tèrmic II/16A (C).Sortida portada a borns. S'inclou p.p. de petit material pel muntatge i connexió del conjunt. Tot connectat, provat, identificat i esquemes actualitzats NOTA: Es preveu aprofitar una de les sortides existents per alimentar el SQ de climatització de planta cinquena.			
	Total quantitats alçades	1,00		
02A0402S	u Quadre control i regulació climatitzador  Subministrament i muntatge d'un quadre de control per l'equip climatitzador amb les característiques següents: - Envoltent per interior. - PLC i mòduls de control per gestionar: Tª retorn, Tª impulsíó, Tª ambient, HR retorn, HR, impulsíó, HR ambient, marxa/paro etapes bateries (3u.), comportes de tancament (2u), comportes de free – cooling ( 3u), alarma filtre impulsíó brut, alarma filtre retorn brut, canvi hivern/estiu, marxa/paro recuperador, alarma recuperador, paro emergència, alarma ventilador impulsíó, alarma ventilador retorn, consigna velocitat ventilador impulsíó, consigna velocitat retorn, cabal/pressió impulsíó, cabal/pressió retorn. - PLC equipat amb comunicació MODBUS RTU - Seccionador general. - Polsador d'emergència. - Interruptor diferencial tipus B comú i regulable. - Protecció amb guarda motor per motors d'impulsíó i retorn. - Protecció amb guarda motor + maniobra amb contactor per motor recuperador. - Protecció de línia d'enllumenat i endoll. - Enllumenat LED quadre - Endoll shucko 16A/II - Proteccions per elements de control ( trafos de maniobra, font AC/DC) - Borns de connexió - Etiquetatge - Porta plànols a porta - Esquemes S'inclouen les proteccions , font d'alimentació, transformador , petit material pel muntatge del quadre, estudi tècnic de replanteig inicial, esquemes elèctrics i marcatge d'elements. S'inclou la programació i posta en marxa del sistema. Tot provat i funcionant.	1,00	2.765,59	2.765,59
	Total quantitats alçades	1,00		
02A0403S	u Treballs cablejat i connexionat elements de control  Execució de les canalitzacions, cablejat i connexionat dels elements de control i regulació del climatitzador fins al quadre de control. Els elements son: 3u. sondes combinades Tª + HR, 5u. actuadors comportes motoritzades, 3 presostats i 2u de sondes de pressió/cabal.			
	Total quantitats alçades	1,00		
		1,00	636,25	636,25



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 157 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprovat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PRESSUPOST DESCOMPOSATS I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PG33-E48X	<b>m Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentap</b>  Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x16 mm <sup>2</sup> , 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			
	<b>Descomposició:</b>			
	A01-FEPD h Ajudant electricista	0,040	20,04	0,80
	A0F-000E h Oficial 1a electricista	0,040	23,51	0,94
	BG33-G306 m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 5x16mm <sup>2</sup>	x 1,02 1,000	14,98	15,28
	A%AUX0010150% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,017	1,50	0,03
	<b>Amidament</b>	<b>UTS LONGITUT ANCHURA ALÇADA</b>		
	Màquina exterior	3 25,00		75,00
			Subtotal	75,00
				75,00
PG33-E47D	<b>m Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripol</b>  Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x2,5 mm <sup>2</sup> , 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			
	<b>Descomposició:</b>			
	A01-FEPD h Ajudant electricista	0,012	20,04	0,24
	A0F-000E h Oficial 1a electricista	0,012	23,51	0,28
	BG33-G2VV m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 3x2,5mm <sup>2</sup>	x 1,02 1,000	2,36	2,41
	A%AUX0010150% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,005	1,50	0,01
	<b>Amidament</b>	<b>UTS LONGITUT ANCHURA ALÇADA</b>		
	SQ control bateries	3 35,00		105,00
			Subtotal	105,00
				105,00
PEV1-H9X2S	<b>m Cable de comunicacions p/BUS de dades, 2x1,5 mm<sup>2</sup> trenat i apantallat</b>  Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1,5 mm <sup>2</sup> trenat i apantallat, instal·lat			
	<b>Descomposició:</b>			
	A01-FEPH h Ajudant muntador	0,010	20,07	0,20
	A0F-000R h Oficial 1a muntador	0,010	23,51	0,24
	BEV1-H6EAS m Cable de comunicacions p/bus de dades, 2x1,5 mm <sup>2</sup> trenat i apantallat	1,050	4,08	4,28
	A%AUX0010150% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,004	1,50	0,01
	<b>Amidament</b>	<b>UTS LONGITUT ANCHURA ALÇADA</b>		
	Enllaç màquina ext. i màquina int.	1 45,00		45,00
	Enllaç màquines exteriors	1 15,00		15,00
	Enllaç màquines interiors	1 15,00		15,00
	Enllaç amb control remot	1 35,00		35,00
			Subtotal	110,00
				110,00
PEVB-6PHI	<b>u Sonda temp.+humitat relativa conducte,munt.+connectada</b>  Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada			
	<b>Descomposició:</b>			
	A01-FEPH h Ajudant muntador	0,600	20,07	12,04
	A0F-000R h Oficial 1a muntador	0,600	23,51	14,11
	BEVE-1KAT u Sonda temp.+humitat relativa conducte,acces.muntatge	1,000	279,02	279,02
	A%AUX0010150% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,262	1,50	0,39
	<b>Amidament</b>	<b>UTS LONGITUT ANCHURA ALÇADA</b>		
	retorn	1		1,00
	impulsió	1		1,00
			Subtotal	2,00
				2,00
				305,56
				611,12

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55

2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobats inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.

3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobats definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PRESSUPOST DESCOMPOSATS I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PEVB-6PH0	<b>u Sonda temp.+humitat relativa ambient,munt.+connectada</b> Sonda de temperatura i d'humitat relativa ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada			
	<b>Descomposició:</b>			
	A01-FEPH h Ajudant muntador	0,600	20,07	12,04
	A0F-000R h Oficial 1a muntador	0,600	23,51	14,11
	BEVE-1KAS u Sonda temp.+humitat relativa ambient,acces.muntatge	1,000	232,98	232,98
	A%AUX0010150% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,262	1,50	0,39
	<b>Amidament</b>	<b>UTS LONGITUT ANCHURA ALÇADA</b>		
	ambient	1	1,00	
		<b>Subtotal</b>	<b>1,00</b>	
			<b>1,00</b>	<b>259,52</b>
PEK1-6SBC	<b>u Actuador comporta,secció=3m2,parell motor=15N-m,senyal 3punts,acoblat i connectat</b> Actuador per a comportes de fins a 3 m2, amb un parell motor de 15 N·m, senyal de 3 punts, acoblat directament a l'eix de la comporta i connectat			
	<b>Descomposició:</b>			
	A01-FEPH h Ajudant muntador	0,620	20,07	12,44
	A0F-000R h Oficial 1a muntador	0,620	23,51	14,58
	BEK1-161H u Actuador comporta,secció=3m2,parell motor=15N-m,senyal 3punts	1,000	147,24	147,24
	A%AUX0010150% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,270	1,50	0,41
	<b>Amidament</b>	<b>UTS LONGITUT ANCHURA ALÇADA</b>		
	comportes de tancament exterior	2	2,00	
		<b>Subtotal</b>	<b>2,00</b>	
			<b>2,00</b>	<b>174,67</b>
PEK1-6SBD	<b>u Actuador comporta,secció=3m2,parell motor=15N-m,senyal 0-10V,acoblat i connectat</b> Actuador per a comportes de fins a 3 m2, amb un parell motor de 15 N·m, senyal de 0-10 V, acoblat directament a l'eix de la comporta i connectat			
	<b>Descomposició:</b>			
	A01-FEPH h Ajudant muntador	0,620	20,07	12,44
	A0F-000R h Oficial 1a muntador	0,620	23,51	14,58
	BEK1-161H u Actuador comporta,secció=3m2,parell motor=15N-m,senyal 0-10V	1,000	223,23	223,23
	A%AUX0010150% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,270	1,50	0,41
	<b>Amidament</b>	<b>UTS LONGITUT ANCHURA ALÇADA</b>		
	Comportes free - cooling	3	3,00	
		<b>Subtotal</b>	<b>3,00</b>	
			<b>3,00</b>	<b>250,66</b>
PEVB-H956	<b>u Presòstat diferencial p/aire</b> Presòstat diferencial per aire, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat			
	<b>Descomposició:</b>			
	A01-FEPH h Ajudant muntador	1,000	20,07	20,07
	A0F-000R h Oficial 1a muntador	1,000	23,51	23,51
	BEVD-H6BO u Presòstat diferencial p/aire	1,000	45,33	45,33
	A%AUX0010150% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,436	1,50	0,65
	<b>Amidament</b>	<b>UTS LONGITUT ANCHURA ALÇADA</b>		
	alarma filtre impulsió brut	2	2,00	
	alarma filtre retorn brut	1	1,00	
		<b>Subtotal</b>	<b>3,00</b>	
			<b>3,00</b>	<b>89,56</b>
PEVB-6PHK	<b>u Sonda pressió diferencial p/aire,munt.+connectada</b> Sonda de pressió diferencial per aire, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada			
	<b>Descomposició:</b>			
	A01-FEPH h Ajudant muntador	0,600	20,07	12,04
	A0F-000R h Oficial 1a muntador	0,600	23,51	14,11
	BEVE-1KAV u Sonda pressió diferencial p/aire,acces.muntatge	1,000	136,99	136,99
	A%AUX0010150% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,262	1,50	0,39
	<b>Amidament</b>	<b>UTS LONGITUT ANCHURA ALÇADA</b>		
	retorn	1	1,00	
	impulsió	1	1,00	
		<b>Subtotal</b>	<b>2,00</b>	
			<b>2,00</b>	<b>163,53</b>
				<b>327,06</b>

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobats inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobats definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PRESSUPOST DESCOMPOSATS I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PG2J-4BTI	<b>m Safata reixa# acer electrozincat,50mmx100mm,col.susp/param.horitz.</b> Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport			
	<b>Descomposició:</b>			
	A01-FEPD h Ajudant electricista	0,096	20,04	1,92
	A0F-000E h Oficial 1a electricista	0,193	23,51	4,54
	BGY1-10XV u P.p.elem.suport p/safat.met.acer electrozincat ample=100mm,susp/param.horitz.	1,000	6,92	6,92
	BG2J-0BBV m Safata reixa acer electrozincat,50mmx100mm	1,000	6,98	6,98
	A%AUX0010150% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,065	1,50	0,10
	<b>Amidament</b>	<b>UTS LONGITUT ANCHURA ALÇADA</b>		
	sala tècnica planta cinquena	1 12,00		12,00
			<b>Subtotal</b>	<b>12,00</b>
				<b>12,00</b>
PG2J-4BTH	<b>m Safata reixa# acer electrozincat,50mmx50mm,col.susp/param.horitz.</b> Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 50 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport			
	<b>Descomposició:</b>			
	A01-FEPD h Ajudant electricista	0,096	20,04	1,92
	A0F-000E h Oficial 1a electricista	0,193	23,51	4,54
	BGY1-10YW u P.p.elem.suport p/safat.met.acer electrozincat ample=50mm,susp/param.horitz.	1,000	5,88	5,88
	BG2J-0BC8 m Safata reixa acer electrozincat,50mmx50mm	1,000	4,48	4,48
	A%AUX0010150% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,065	1,50	0,10
	<b>Amidament</b>	<b>UTS LONGITUT ANCHURA ALÇADA</b>		
	sala tècnica planta cinquena	1 12,00		12,00
			<b>Subtotal</b>	<b>12,00</b>
				<b>12,00</b>
PEV4-6SUK	<b>u Display local gràfic p/control bus dades,pantalla LCD+teclat+connex.,instal·lat+connectat</b> Display local gràfic per a control de bus de dades i controladors, amb pantalla LCD retroiluminada, teclat de cursor i d'accés a programes i cable de connexió al controlador, instal·lat i connectat.			
	<b>Descomposició:</b>			
	A01-FEPH h Ajudant muntador	0,100	20,07	2,01
	A0F-000R h Oficial 1a muntador	0,100	23,51	2,35
	BEV6-1KV8 u Display local gràfic p/control bus dades,pantalla LCD+teclat+connex.	1,000	185,42	185,42
	A%AUX0010150% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,044	1,50	0,07
	Total quantitats alçades			1,00
			<b>1,00</b>	<b>189,85</b>
				<b>189,85</b>
	<b>TOTAL 02A4.....</b>			<b>11.429,93</b>

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 160 de 163

**SIGNATURES**  
 1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobats inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGÈNCIA: Aprobats definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PRESSUPOST DESCOMPOSATS I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>02A5</b>	<b>ACTUACIÓ AUDITORI - TREBALLS I AJUDES DE PALETA I SERRALLER</b>			
02A0501S	u Desmuntatge i reposició d'instal·lacions afectades sala tècnica P5  Desmuntatge , conservació i muntatge d'instal·lacions afectades pels treballs d'enderroc de la sala tècnica de la planta cinquena. Es preveu l'afectació a instal·lacions de conductes, detecció d'incendis, canalitzacions elèctriques, cablejat elèctric i de control, extintors d'incendi, sistema de control i comandament d'exutoris, enllumenat normal i emergència. Inclou el muntatge posterior una vegada implantats els nous equips.			
<b>Descomposició:</b>				
A01-FEPD	h Ajudant electricista	10,000	20,04	200,40
A0F-000E	h Oficial 1a electricista	10,000	23,51	235,10
02A050101S	u Material auxiliar d'instal·lació	1,000	230,00	230,00
A%AUX0010250%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	4,355	2,50	10,89
Total quantitats alçades		1,00		
		<b>1,00</b>	<b>676,39</b>	<b>676,39</b>
P2140-4RRNS	u Arrencada full+bastim. porta  Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i conservació d'aquesta.			
<b>Descomposició:</b>				
A0D-0007	h Manobre	0,500	18,06	9,03
A%AUX0010150%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,090	1,50	0,14
<b>Amidament</b>		<b>UTS LONGITUT ANCHURA ALÇADA</b>		
porta accés sala tècnica - P5		1		1,00
		<b>Subtotal</b>	<b>1,00</b>	
		<b>1,00</b>	<b>9,17</b>	<b>9,17</b>
P214R-I9TD	m2 Enderroc paret maó calat,g=15cm,retro.mitj.,càrr.mec.+man.runa s/camió,entorn urba dif.mob.voreres a> 5m,s/afect.serv./mob.urba,  Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2			
<b>Descomposició:</b>				
A0D-0007	h Manobre	0,038	18,06	0,69
C13C-00LP	h Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,046	52,25	2,40
A%AUX0010150%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,007	1,50	0,01
<b>Amidament</b>		<b>UTS LONGITUT ANCHURA ALÇADA</b>		
tancament sala màquines P5		60		60,00
		<b>Subtotal</b>	<b>60,00</b>	
		<b>60,00</b>	<b>3,10</b>	<b>186,00</b>
P846-9JO7	m2 Cel ras continu PGL-A (15),entram. estruc.senzilla acer galv. perfils c/600mm +vareta de suspensió c/1,2m  Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim			
<b>Descomposició:</b>				
A01-FEP3	h Ajudant col·locador	0,400	20,07	8,03
A0F-000D	h Oficial 1a col·locador	0,400	22,75	9,10
B7J1-0SL0	m Cinta pap.resist., p/junts plaques guix laminat	1,890	0,04	0,08
B845-2L8P	m2 Entramat estruc.senzilla acer galv./cel ras continu pl.guix lam. perfils cada 600mm +vareta de suspensió c/1,2m,càrr.màx.adm=15	1,000	4,69	4,69
B7J6-0GSL	kg Massilla p/junt cartró-guix	0,473	1,31	0,62
B0CC0-210U	m2 Placa guix lamin.,A,g=15mm,vora afinada	x 1,03	1,000	6,45
B0AQ-07GR	cu Visos p/guix lam.	0,180	9,87	1,78
A%AUX0010150%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,171	1,50	0,26



Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 161 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PRESSUPOST DESCOMPOSATS I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	<b>Amidament</b>	<b>UTS LONGITUT ANCHURA ALÇADA</b>		
	Planta quarta zona escenari	150	150,00	
			<b>Subtotal</b>	<b>150,00</b>
			<b>150,00</b>	<b>31,20</b>
				<b>4.680,00</b>
P7C40-500N	<b>m2 Aïllament feltre MW-roca 20 a 25kg/m3,g=50mm,làm.alu.paral.fibr.,col.s/adh.</b> Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 50 mm de gruix amb làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres, col·locat sense adherir			
	<b>Descomposició:</b>			
	A0D-0007 h Manobre	0,030	18,06	0,54
	A0F-000T h Oficial 1a paleta	0,060	22,75	1,37
	B7C90-0JBY m2 Feltre MW-roca 20 a 25kg/m3 g=50mm,làm.alu.paral.fibr.	x 1,05 1,000	2,60	2,73
	A%AUX0010150% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,019	1,50	0,03
	<b>Amidament</b>	<b>UTS LONGITUT ANCHURA ALÇADA</b>		
	Planta quarta zona escenari	150	150,00	
			<b>Subtotal</b>	<b>150,00</b>
			<b>150,00</b>	<b>4,67</b>
				<b>700,50</b>
P89I-4V8N	<b>m2 Pint.horitz.guix,pintura cola llis 1fons+2acab.</b> Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura a la cola amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat			
	<b>Descomposició:</b>			
	A01-FEP9 h Ajudant pintor	0,015	20,07	0,30
	A0F-000V h Oficial 1a pintor	0,125	22,75	2,84
	B896-HYD4 kg Pintura cola	x 1,02 0,600	0,18	0,11
	A%AUX0010150% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,031	1,50	0,05
	<b>Amidament</b>	<b>UTS LONGITUT ANCHURA ALÇADA</b>		
	Planta quarta zona escenari	150	150,00	
			<b>Subtotal</b>	<b>150,00</b>
			<b>150,00</b>	<b>3,30</b>
				<b>495,00</b>
PY03-628P	<b>u Forat sostre inst.,D=5 a 20cm,amb equips.diamant.càrrega man.runa s/cont. transport residus instal.gestió residus</b> Forat en sostre 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			
	<b>Descomposició:</b>			
	A0E-000A h Manobre especialista	0,250	19,08	4,77
	C20B-00HC h Màquina taladr.diamant refrig.aigua forats 5-20cm	0,250	8,22	2,06
	C1R1-00CY m3 Subministr.contenidor metàl·lic,5m3 +recollida residus inerts o no especials	0,015	23,18	0,35
	A%AUX0010150% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,048	1,50	0,07
	<b>Amidament</b>	<b>UTS LONGITUT ANCHURA ALÇADA</b>		
	Pas forjat P2-P3	8	8,00	
	Pas forjat P3-P4	8	8,00	
	Altres passos	8	8,00	
		4	4,00	
			<b>Subtotal</b>	<b>28,00</b>
			<b>28,00</b>	<b>7,25</b>
				<b>203,00</b>
P6125-7BJN	<b>m2 Paret tanc.recolzada,p/revestir,14cm,maó calat R20,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,LD,UNE-EN 771-1mort.ram paleta,M5</b> Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2			
	<b>Descomposició:</b>			
	A0D-0007 h Manobre	0,350	18,06	6,32
	A0E-000A h Manobre especialista	0,175	19,08	3,34
	A0F-000T h Oficial 1a paleta	0,700	22,75	15,93
	B011-05ME m3 Aigua	0,014	1,56	0,02
	B0F1A-077X u Maó calat R20,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,LD,UNE-EN 771-1	x 1,04 30,303	0,12	3,78
	B07L-1PYA t Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	x 1,065 0,054	35,36	2,03
	C17A-00JM h Mesc.cont.+sifja granel	0,175	1,70	0,30
	A%AUX0010250% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,256	2,50	0,64

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 162 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PRESSUPOST DESCOMPOSATS I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT		
	<b>Amidament</b>	<b>UTS</b>	<b>LONGITUT</b>	<b>ANCHURA</b>	<b>ALÇADA</b>	
	Tancament exterior P5	2		2,50	0,65	3,25
	Tancament exterior P5 (previsió)	1		2,50	2,50	6,25
				<b>Subtotal</b>		<b>9,50</b>
				<b>9,50</b>	<b>32,36</b>	<b>307,42</b>
P811-3EZR	<b>m2 Arrebossat bona vista,vert.ext.,h&gt;3m,morter ciment 1:6,remol.+llisc.ciment pòrtland+fill.calc.</b> Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calçari 32,5 R					
	<b>Descomposició:</b>					
	A0D-0007 h Manobre			0,720		18,06
	A0F-000T h Oficial 1a paleta			0,800		22,75
	B055-067M t Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs			x 1,05	0,003	110,61
	B07F-0LT4 m3 Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,250kg/m3			x 1,08	0,016	77,71
						1,34
	A%AUX0010250% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			0,312		2,50
						0,78
	<b>Amidament</b>	<b>UTS</b>	<b>LONGITUT</b>	<b>ANCHURA</b>	<b>ALÇADA</b>	
	Tancament exterior P5	2		2,50	0,65	3,25
	Tancament exterior P5 (previsió)	1		2,50	2,50	6,25
				<b>Subtotal</b>		<b>9,50</b>
				<b>9,50</b>	<b>33,67</b>	<b>319,87</b>
02A0502S	<b>u Ampliació P5 per ubicació climatitzador</b> Partida alçada per la construcció d'una subestructura a la planta P5 solidària al forjat d'aquesta planta amb la finalitat d'ampliar la superfície de base d'aquesta planta per poder emplaçar el nou equip. Estructura a base de tub estructural o perfils normalitzats ancorada al forjat existent de P5 i recolzada al forjat de P4 i puntualment a la estructura del pont de maniobra. La part d'estructura portant es tractarà amb un tractament passiu per assolir una REI90 La base serà de reixa electrosoldada tipus tramex que permetrà el suport de part del climatitzador i l'accés a tot el perímetre de la màquina per part dels equips de manteniment. Tot el perímetre de la planta P5 s'equiparà amb una barana amb roda peu i s'equiparà amb els elements d'instal·lació desmuntats.					
	Total quantitats alçades			1,00		
				<b>1,00</b>	<b>9.765,00</b>	<b>9.765,00</b>
02A0503S	<b>Ajudes de treballs de paleta i serraller</b> Partida alçada per la relació de treballs previstos d'ajudes de paleta o serraller derivats de les actuacions realitzades com poden ser regates, petits passos d'obra, reposició de cel rasos, actuacions de soldadura per petites suportacions o estructures.					
	Total quantitats alçades			1,00		
				<b>1,00</b>	<b>900,00</b>	<b>900,00</b>
	<b>TOTAL 02A5.....</b>					<b>18.242,35</b>

Codi Segur de Verificació: 1c9d8667-3700-4b5c-9177-af9d33ee31ac  
 Origen: Ciutadà  
 Identificador document original: ES\_L01081000\_2022\_18718228  
 Data d'impressió: 24/01/2023 13:09:58  
 Pàgina 163 de 163

## SIGNATURES

1.- JORDI SOBIRANA COLOM (R: B55007108), 06/09/2022 07:55  
 2.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat inicialment per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 6 d'octubre de 2022. El Secretari.  
 3.- Ajuntament de Fornells de la Selva. DILIGENCIA: Aprobat definitivament per la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de desembre de 2022. El Secretari.

## PRESSUPOST DESCOMPOSATS I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>02A6</b>	<b>ACTUACIÓ AUDITORI - ALTRES TREBALLS</b>			
02A0601S	u Serveis afectats  Partida per l'adaptació de les instal·lacions, equipaments i altres elements que es trobin afectats en el transcurs d'execució dels treballs. En aquesta partida s'hi inclouen les ajudes de paleta, de ferrer i d'instal·lacions associats que seran valorats i ponderats conjuntament amb direcció d'obra d'execució (DO)			
	Total quantitats alçades	1,00		
		<b>1,00</b>	<b>9.450,00</b>	<b>9.450,00</b>
02A0602S	u Seguretat i salut obra  Partida per la dotació d'equipaments de seguretat i salut en el transcurs d'execució dels treballs. S'inclouen els mitjans auxiliars per la implantació a l'emplaçament, les proteccions individuals i col·lectives necessàries per el desenvolupament dels treballs. - S'inclou muntatge de protecció col·lectiva contra caigudes verticals tipus xarxa o equivalent pels treballs de repàs i ajustos de les embocadures de les toveres de l'auditori. - S'inclou el muntatge d'un entramat de fusta a la totalitat de la estructura metàl·lica del pont de maniobra de la planta quarta per tal d'evitar la caiguda d'objectes, brutícia i pols. - S'inclou les mesures de protecció necessària contra la caiguda d'objectes i neteja de les zones de treball. - S'inclou el muntatge de xarxa contra caigudes verticals o element equivalent durant els treballs a realitzar a la planta cinquena una vegada les obertures de la façana oest (ferrocarril) quedi lliure.			
	Total quantitats alçades	1,00		
		<b>1,00</b>	<b>5.365,00</b>	<b>5.365,00</b>
02A0603S	u Gestió de residus  Partida per la gestió dels residus produïts en el transcurs del projecte. S'inclou la selecció i acopi a peu d'obra, transport i gestió fins a gestor autoritzat.			
	Total quantitats alçades	1,00		
		<b>1,00</b>	<b>2.300,00</b>	<b>2.300,00</b>
02A0604S	u Legalització de la instal·lació  Preparació de la documentació necessària i inscripció de la instal·lació al corresponent organisme oficial. Lliurament dels certificats i documentació al promotor.			
	Total quantitats alçades	1,00		
		<b>1,00</b>	<b>1.750,00</b>	<b>1.750,00</b>
	<b>TOTAL 02A6.....</b>			<b>18.865,00</b>
	<b>TOTAL .....</b>			<b>178.171,55</b>

