



AJUNTAMENT DE PERAFORT

**INSTAL·LACIÓ DELS
EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ
A L'EDIFICI DEL CASAL DE
PUIGDELFÍ**

Redactor
Serveis Tècnics Municipals



Ajuntament de Perafort

ÍNDIX

1. IDENTIFICACIÓ DE L'ACTUACIÓ.....	3
2. OBJECTE DE L'ACTUACIÓ	3
3. ANTECEDENTS	3
4. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS A EXECUTAR	4
5. PRESSUPOST	7



Ajuntament de Perafort

1. IDENTIFICACIÓ DE L'ACTUACIÓ

Sol·licitant	Ajuntament de Perafort
Descripció	Instal·lació dels equips de climatització a l'edifici del Casal municipal de Puigdelfí
Ubicació	Carrer nou,33. Puigdelfí, 43155 Perafort i Puigdelfí (Tarragona)

2. OBJECTE DE L'ACTUACIÓ

Es pretén definir les actuacions que des de l'ajuntament de Perafort es volen desenvolupar per contribuir a la millora en el confort dels usuaris de l'edifici del Casal municipal de Perafort.

En la present memòria es descriuen els elements que constituïran la instal·lació de climatització.

La instal·lació haurà de disposar de la documentació corresponent per tal que es pugui obtenir la corresponent autorització de posada en servei pels serveis d'indústria.

El CPV de l'actuació és 45331220-4 "Treballs d'instal·lació d'aire condicionat".

Titular de la instal·lació:

Titular	Ajuntament de Perafort
CIF	P4310500F
Domicili Social	C. Nou 7, 43152 Perafort

Autor del document:

Autor:	David Zamora Gómez
Titulació:	Enginyer tècnic industrial
Col·legiat:	26.328 CETIT
Càrrec:	Enginyer assessor municipal

3. ANTECEDENTS

L'ajuntament de Perafort conscient de la necessitat de millora en el confort dels usuaris del Casal municipal de Puigdelfí, té la intenció d'executar les obres d'instal·lació dels equips de climatització a l'edifici municipal per tal de regular la temperatura al seu interior.

L'edifici objecte d'aquesta instal·lació està compost de:

- Planta baixa: accés a l'interior del Casal i a la sala gran on s'instal·laran els equips interior de climatització.
- Planta coberta: s'accedeix a través d'unes escales interiors. Allà s'instal·laran els equips exteriors de climatització.



Ajuntament de Perafort

4. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS A EXECUTAR

4.1. Equips de clima

Els equips a instal·lar són:

- 4 unitats interiors col·locades en línia, equidistant entre elles, a la part superior de la paret dels arcs, sota el fals sostre. L'aigua de condensació generada per les unitats interiors, si l'alçada ho permet, anirà conduïda per gravetat fins a terrat de canalització de canonades frigorífiques. Els equips tindran les característiques següents:
 - o 4 Unitats d'interior d'aire condicionat de sostre/sòl, sistema aire-aire mono-split amb refrigerant R-32, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica mínima total 16 kW, potència calorífica mínima total 17 kW, eficiència energètica mínima en refrigeració EER 2,96 W/W, eficiència energètica mínima en calefacció COP 3,41 W/W, màxim nivell sonor (velocitat baixa) 40 dBA, cabal d'aire (min/màx) 1.650/2.250 m³/h.
- 4 unitats exteriors col·locades en coberta habilitada. La canonada frigorífica es conduirà per l'exterior protegida amb safata 66 UNEX (aïllament elèctric i no propagadora de flama) perforada 500*100 en U23X amb tapa inclosa. La mateixa anirà suspesa amb suports metàl·lics fixats a la paret del local. Els equips tindran les característiques següents:
 - o 4 Unitats d'exterior d'aire condicionat, sistema aire-aire monosplit, bomba de calor, per a gas R-32, alimentació trifàsica (380-415 V/50 Hz), nivell sonor 58 dBA, compressor doble invertir rotatiu.
 - o La canonada emprada en aquests circuits és de coure segons norma EN 12735-1
- 1 cortina d'aire horitzontal. S'instal·larà a l'interior damunt de la porta d'accés al Casal. Cabal d'aire 2.850 m³/h, màxim nivell sonor 61 dBA. Mides: 2000*170*192 mm. Alimentació elèctrica: 230V/50Hz.

Els equips s'aïllaran de l'estructura de l'edifici perquè no hi transmetin vibracions mitjançant bancades, suports antivibratoris o de cautxú, etc., de manera que es compleixin les recomanacions de la norma UNE 100153; 1.988 IN. Climatització.

Per a la instal·lació dels equips s'haurà de complir que:

- Tots els equips seran accessibles a totes les seves parts, de manera que puguin realitzar-se de manera adequada i sense perill les operacions de manteniment, vigilància i conducció.
- S'han de deixar com a mínim els espais lliures recomanats pel fabricant dels equips i, si no, els indicats a la norma UNE de referència.



Ajuntament de Perafort

4.2. Instal·lació elèctrica

La instal·lació elèctrica necessària serà:

- Es col·locarà un subquadre elèctric alimentat des de quadre general, amb interruptor diferencial i magneto tèrmics per a cada màquina i cortina d'aire.
- Els conductors seran de coure, amb aïllament 0,6/1kV, afumex i lliure d'halògens. La secció dels conductors estarà d'acord amb els reglaments vigents, i no s'han d'utilitzar seccions menors de 2,5 mm² per a la instal·lació elèctrica de força. Conductor 5x10 mm² per alimentació subquadre, conductor 5x4 mm² per alimentació unitat exterior i conductor interconnexió 4x2,5 mm².
- El conductor que no pugui anar a l'interior de la safata UNEX U23X anirà per l'interior de tub rígid de PVC.

4.3. Legalització de la instal·lació

RITE

Donat que la instal·lació de generació climatització no supera els 70 kW, aquesta instal·lació es legalitzarà mitjançant una memòria tècnica, on es registrarà la instal·lació davant els serveis territorials d'indústria i haurà de disposar del seu corresponent RITSIC.

Per a la posada en funcionament d'instal·lacions tèrmiques en edificis ubicades a Catalunya, els titulars d'aquestes instal·lacions han de presentar a l'Administració una declaració responsable, abans de la posada en servei de la instal·lació, en la qual manifestin que compleixen els requisits preceptius.

Documents que els titulars d'aquestes instal·lacions han de presentar per iniciar el tràmit per a la posada en funcionament d'instal·lacions tèrmiques en edificis ubicades a Catalunya:

- Declaració responsable signada pel titular de la instal·lació. El titular de la instal·lació o el seu representant legal o apoderat ha de signar aquesta declaració

Documentació que s'ha de mantenir durant la vida útil de la instal·lació:

- Declaració responsable presentada.
- Justificant d'inscripció al RITSIC (RITE-14-XXXXXXX-Q) que es rebrà en finalitzar el tràmit.
- Memòria tècnica de legalització signada per empresa instal·ladora autoritzada.
- Certificat d'instal·lacions tèrmiques en edificis signat pel tècnic competent.
- Manual d'ús i manteniment de la instal·lació.
- Relació de materials i equips instal·lats, característiques, documentació i garantia.
- Certificat del darrer manteniment.
- Certificats CE de conformitat dels equips que formen la instal·lació (rendiment de calderes, aparell a gas, aparell a pressió i xemeneies).
- Certificat d'estanquitat de la instal·lació frigorífica de la instal·lació d'aire condicionat.



Ajuntament de Perafort

BT

Donat que es realitza una modificació en la instal·lació elèctrica existent, i l'establiment té caràcter de pública concurrència, caldrà realitzar el corresponent projecte i CFO de legalització de la modificació elèctrica existent, passant el corresponent control inicial, on es registrarà la modificació de la instal·lació davant els serveis territorials d'indústria i haurà de disposar del seu corresponent RITSIC.

5. TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia serà de 2 anys incloent materials i mà d'obra.

S'entendrà com a inici de garantia la data de recepció de la instal·lació amb comprovació del seu correcte funcionament i lliurament, per part de l'instal·lador adjudicatari, de la següent documentació en format digital:

- Memòria tècnica de legalització signada, que inclou els plànols i esquemes actualitzats de la instal·lació (as-built), incloent-hi les modificacions introduïdes en el transcurs de l'obra.
- Manual d'ús i manteniment.
- Certificats CE de conformitat dels equips que formen la instal·lació (rendiment de calderes, aparell a gas, aparell a pressió i xemeneies).
- Protocols de proves i controls realitzats
- Certificat d'instal·lacions tèrmiques en edificis.
- Relació de materials i equips instal·lats, característiques, documentació i garantia.
- Certificat d'estanquitat de la instal·lació frigorífica de la instal·lació d'aire condicionat.



Ajuntament de Perafort

6. PRESSUPOST

El pressupost amb els preus desglossats és el següent:

Concepte	Preu unitari	Quantitat	Import
1 APARELLS CLIMATITZACIÓ			
Unitats d'interior d'aire condicionat de sostre/sòl, sistema aire-aire mono-split amb refrigerant R-32, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica mínima total 16 kW, potència calorífica mínima total 17 kW, eficiència energètica mínima en refrigeració EER 2,96 W/W, eficiència energètica mínima en calefacció COP 3,41 W/W, màxim nivell sonor (velocitat baixa) 40 dBA, cabal d'aire (min/màx) 1.650/2.250 m³/h.	880,88 €	4	3.523,52 €
Unitats d'exterior d'aire condicionat, sistema aire-aire monosplit, bomba de calor, per a gas R-32, alimentació trifàsica (380-415 V/50 Hz), nivell sonor 58 dBA, compressor doble invertir rotatiu	1.831,83 €	4	7.327,32 €
Cortina d'aire horitzontal. S'instal·larà a l'interior damunt de la porta d'accés al Casal. Cabal d'aire 2.850 m³/h, màxim nivell sonor 61 dBA. Mides: 2000*170*192 mm. Alimentació elèctrica: 230V/50Hz	505,64 €	2	1.011,28 €
Subtotal aparells climatització			11.862,12 €
2 INSTAL·LACIÓ HIDRAULICA			
Safata 66 UNEX (aïllament elèctric i no propagadora de flama) perforada 500*100 en U23X amb corbes, tapa i suports necessaris. Canalització de protecció per a la línia frigorífica, el cablejat elèctric d'alimentació i la xarxa d'evacuació de condensats. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació	63,57 €	35	2.224,85 €
Línia frigorífica doble realitzada amb canonada flexible de coure sense soldadura, formada per un tub per a líquid de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb aïllament de 15 mm de gruix i un tub per a gas de 5/8" de diàmetre i 0,8 mm d'espessor amb aïllament de 20 mm d'espessor, tenint el coure un contingut d'oli residual inferior a 4 mg/m i sent l'aïllament de conquilla flexible d'escuma elastomèrica amb revestiment superficial de pel·lícula de polietilè, per a una temperatura de treball entre -45 i 100°, subministrada en rotllo, per a connexió entre les unitats interior i exterior.	31,38 €	35	1.098,30 €
Xarxa d'evacuació de condensats interiors i exteriors, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub flexible de PVC, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta la unitat d'aire condicionat amb la baixant de pluvials. Fins i tot material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant unió pegada amb adhesiu	10,16 €	35	355,43 €
Subtotal instal·lació hidràulica			3.678,57 €
3 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA			



Ajuntament de Perafort

Concepte	Preu unitari	Quantitat	Import
Quadre de 24 elements, grau de protecció IP-40 i IK-07, classe aïllament II, tensió nominal 400V, amb porta opaca, perfil omega, contenint al seu interior. Muntatge i connexionat dels l'elements	1.247,73 €	1	1.247,73 €
1 Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 300 mA, classe AC. Muntatge i connexionat dels l'elements	601,76 €	1	601,76 €
4 Interruptors automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 32 A, poder de tall 10 kA, corba D, grau de protecció IP20. Muntatge i connexionat dels l'elements	102,36 €	4	409,44 €
1 Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 10 kA, corba C. Muntatge i connexionat dels l'elements	71,81 €	1	71,81 €
Cable elèctric multiconductor, Afumex Class 1000 V (AS), tipus RZ1-K (AS), tensió nominal 0,6/1 kV, d'alta seguretat en cas d'incendi (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductors de coure recuit, flexible (classe 5), de 5G10 mm ² de secció, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), de tipus DIX3, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, de color verd, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, no propagació de l'incendi, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat i resistència als agents químics. Podent ser substituït per fabricant equivalent. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament	35,21 €	30	1.056,15 €
Cable elèctric multiconductor, Afumex Class 1000 V (AS), tipus RZ1-K (AS), tensió nominal 0,6/1 kV, d'alta seguretat en cas d'incendi (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductors de coure recuit, flexible (classe 5), de 5G4 mm ² de secció, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), de tipus DIX3, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, de color verd, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, no propagació de l'incendi, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat i resistència als agents químics. Podent ser substituït per fabricant equivalent. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament	15,77 €	50	788,25 €



Ajuntament de Perafort

Concepte	Preu unitari	Quantitat	Import
Cable elèctric multiconductor, Afumex Class 1000 V (AS), tipus RZ1-K (AS), tensió nominal 0,6/1 kV, d'alta seguretat en cas d'incendi (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductors de coure recuit, flexible (classe 5), de 3G2,5 mm ² de secció, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), de tipus DIX3, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, de color verd, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, no propagació de l'incendi, baixa emissió de fums opacs, reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens, nul·la emissió de gasos corrosius, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat i resistència als agents químics. Podent ser substituït per fabricant equivalent. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament	7,74 €	80	619,20 €
Tub rígid de PVC, exempt d'halògens segons UNE-EN 50267-2-2, endollable, corbable en calent, de color gris RAL 7035, de 40 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -15°C fins 90°C, amb grau de protecció IP44 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguts, tes, colzes i corbes flexibles)	24,36 €	50	1.218,00 €
Subtotal instal·lació elèctrica			6.012,33 €
4 AJUDES PALETERIA I ALTRES			
Ajuda de paleta i pintura a instal·lacions de climatització, incloent mà d'obra en càrrega i descàrrega, materials, obertura i tapat de fregues i rebuts, i/p.p. de material auxiliar, neteja i mitjans auxiliars	425,00 €	1	425,00 €
Treballs complementaris no inclosos que siguin necessaris per completar la instal·lació	1.150,00 €	1	1.150,00 €
Subtotal ajudes paleta i altres			1.575,00 €
5 MITJANS D'ELEVACIÓ			
Plataforma, grua i altres mitjans d'elevació	250,00 €	5	1.250,00 €
6 LEGALITZACIÓ			
Legalització de la instal·lació amb memòria tècnica de disseny de climatització normalitzada per Indústria, certificat d'instal·lació, certificat d'estanqueïtat, gestió i tramitació als serveis territorials d'Indústria de la Generalitat de Catalunya	750,00 €	1	750,00 €
PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL			25.128,02 €
DESPESES GENERALS (13%)			3.266,64 €
BENEFICI INDUSTRIAL (6%)			1.507,68 €
PRESSUPOST EXECUCIÓ CONTRACTE			29.902,34 €



Ajuntament de Perafort

Concepte	Preu unitari	Quantitat	Import
IVA (21%)			6.279,49 €
PRESSUPOST TOTAL (IVA inclòs)			36.181,83 €

Informo als efectes que corresponguin,

Perafort, a data de la signatura

L'enginyer assessor municipal

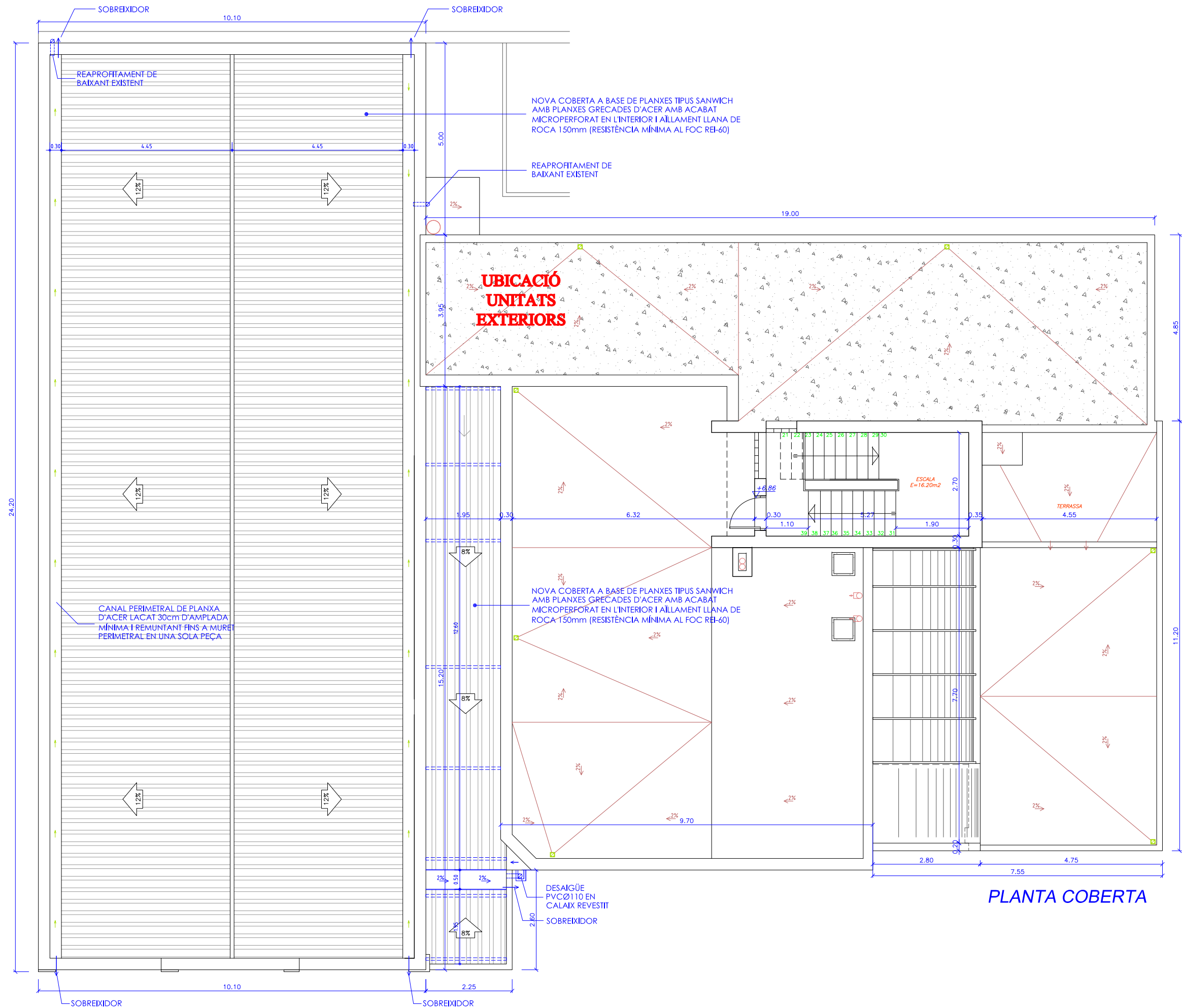
DOCUMENT SIGNAT ELECTRÒNICAMENT



Ajuntament de Perafort

ANNEX 1: PLÀNOLS

EL PRESENT DOCUMENT ÉS CÒPIA DEL SEU ORIGINAL DEL QUAL ÉS AUTOR L'ARQUITECTE CARLES PENALBA I SEDÓ. LA SEVA UTILITZACIÓ TOTAL O PARCIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL. REPRODUCCIÓ O CESSIÓ A TERCERS, REQUERIRÀ LA PRÈVIA AUTORIZACIÓ EXPRESSA DE L'AUTOR. RESTANT EN QUALSEVOL. MODIFICACIÓ UNILATERAL DEL MATEIX



MEMÒRIA VALORADA
SUBSTITUCIÓ DE COBERTA
CASAL MUNICIPAL DE PUIGDELFI

EMPLAÇAMENT
CARRER NOU PUIGDELFI 33
43155 - PUIGDELFI
(TARRAGONA)



PROMOTOR
AJUNTAMENT DE PERAFORT
CARRER NOU, 7-10
Tel. (977 625 006)
43152 - PERAFORT (TARRAGONA)

ARQUITECTE
CARLES PENALBA I SEDÓ
Rambla Nova 39, 64, 1a. - 43003 Tarragona
Tlf. 977 24 51 00/ Fax: 977 24 12 67
estudi@penalbaarquitectura.com



Ajuntament de Perafort

ANNEX 2. REPORTATGE FOTOGRÀFIC





Ajuntament de Perafort



Ajuntament de Perafort

C/ Nou , 7-11, Perafort. 43152 (Tarragona). Tel. 977625006. Fax: 977610027



Ajuntament de Perafort



Ajuntament de Perafort

C/ Nou , 7-11, Perafort. 43152 (Tarragona). Tel. 977625006. Fax: 977610027



Ajuntament de Perafort

