



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics
2026

**OBRES PER LA RETIRADA DE LES
TORRES DE REFRIGERACIÓ I
INSTAL·LACIÓ DE DUES BOMBES DE
CALOR**

CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA
PARE CLARET

**GERÈNCIA D'ATENCIÓ PRIMÀRIA I A LA COMUNITAT
BARCELONA MUNTANYA-DRETA ÀMBIT TERRITORIAL
BARCELONA**

	Doc.original signat per: Javier Peiro Juarez 16/04/2026	Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029	Data creació còpia: 16/07/2026 16:28:56 Pàgina 1 de 170
		Original electrònic / Còpia electrònica autèntica CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ  0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ	



Índex

Memòria

Memòria descriptiva i d'execució

Objecte
Titular
Direcció de l'obra
Memòria tècnica
Emplaçament
Descripció actual
Actuacions a realitzar
Cost dels treballs
Termini de l'execució
Replanteig i inici d'obra
Recepció dels treballs
Termini de garantia
Seguretat i Salut durant l'execució de les obres
Condicions particulars dels treballs
Control i inspecció
Faltes, penalitzacions i rescissió de contracte
Documentació obligatòria a entregar al sobre 2
Visita d'inspecció prèvia per participar a la licitació
Mesures de prevenció de les infeccions nosocomials

Annexos

Annex I Projecte tècnic
Annex II Model de certificat de visita empresa
Annex III Mesures per la prevenció d'infeccions nosocomials en la realització d'obres als centres sanitaris de l'ICS
Annex IV Documentació a entregar al final de l'obra
Annex V Criteris adjudicació SDA
Annex VI Documentació per a presentar CAE



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 2 de 170



Memòria

Memòria descriptiva i d'execució

Objecte

La present memòria es redacta per procedir a realitzar les obres per la retirada de les torres de refrigeració i instal·lació de dues bombes de calor del Centre d'Atenció Primària Pare Claret de la Gerència d'Atenció Primària i a la Comunitat Barcelona Muntanya-Dreta (GAPiC), de l'Àmbit Territorial Barcelona, de l'Institut Català de la Salut.

Titular

Propietat del Institut Català de la Salut i en representació seva la Gerent Cristina Carbonell Abella de la Gerència d'Atenció Primària i a la Comunitat Barcelona Muntanya-Dreta. Àmbit Territorial Barcelona. Institut Català de la Salut. Aquesta delega la seva representació a l'obra en el personal tècnic de l'Àrea d'Infraestructures i Serveis Tècnics (AIST).

Direcció de l'obra

La direcció facultativa de l'obra està contractada per l'Institut Català de la Salut.

L'empresa adjudicatària de l'obra haurà de tenir un encarregat d'obra que es coordini amb la DF i tindrà total disponibilitat per garantir l'execució correcta de l'obra.

Memòria tècnica

Les obres/instal·lacions a realitzar venen definides a l'Annex I d'aquest plec on es pot consultar el projecte tècnic. En aquest projecte es defineixen: la ubicació, geometria, dimensions i materials que les componen, així com l'estat d'amidaments i les condicions tècniques per a la seva execució, sense perjudici del que indiquin els projectes d'instal·lacions tèrmiques redactats per l'adjudicatari. Aquesta inclou:

- Memòria
- Plànols
- Plec de condicions
- Estat d'amidaments i Pressupost estimatiu
- Estudi Seguretat i Salut
- Altres documents annexos publicats i referits en aquesta memòria

Emplaçament

Les actuacions es duren a terme a:

- CAP Pare Claret, situat a St. Antoni Maria Claret, 19-21, 08037 Barcelona



**Descripció actual**

Actualment el sistema de producció d'aigua freda està format per un sistema aigua/aigua i equipat amb uns equips d'absorció funcionant amb gas natural, al mateix temps refrigerats per aigua (per a la condensació) que es recupera en unes torres de refredament. Tots els elements anteriorment esmentats es troben situats a la coberta de l'edifici. Tot i les mesures preventives adoptades per al tractament de l'aigua de refredament dels equips d'absorció, la instal·lació actual és una instal·lació de risc davant de patògens com la "Legionel·la". Els diferents episodis que s'han produït d'aquesta malaltia en els darrers anys ha provocat una alarma social. Per aquest motiu, l'ICS va engegar un pla de substitució dels equipaments susceptibles de provocar l'aparició de focus infecciosos d'aquesta bactèria.

Actuacions a realitzar

Actualment per a la producció de refrigeració el Centre compta amb dues refredadores amb dues torres d'absorció, i per a la producció de calefacció hi ha una central de calderes de gas. Es pretén substituir els dos sistemes per un de sol, format per dues refredadores Inverter Scroll d'última generació que permetin produir tan fred com calor. També està contemplat a l'abast de l'obra la substitució de les calderes de gas per ACS per una aerotèrmia per eliminar el gas de l'edifici i reduir el consum energètic.

Cost dels treballs

Els imports màxims de licitació és el que s'indica al Quadre de característiques del PCAP.

L'adjudicatari no té dret a cap bonificació addicional complementària, considerant que ha d'haver previst totes les contingències en l'estudi de la seva millor oferta.

Puntualment es poden prescriure altres materials necessaris i imprescindibles, trobant l'equivalent econòmic en les partides del contracte.

Termini de l'execució

El període de temps que es trigarà en realitzar les actuacions serà no superior a **10 setmanes** d'execució.

A comptar des de la signatura de l'**acta de replanteig**, que donarà inici als treballs descrits en aquest plec i objecte de l'expedient adjudicat.

El termini màxim per a la signatura de l'acta de replanteig serà d'un mes a comptar des de la data de formalització del contracte.

L'inici de les obres es pactarà amb els tècnics de l'ICS i no poden ficar en risc la climatització de tot el centre. Per això s'ha de pactar amb l'ICS l'inici de les obres.

"Artículo 237. Comprobación del replanteo.

La ejecución del contrato de obras comenzará con el acta de comprobación del replanteo. A tales efectos, dentro del plazo que se consigne en el contrato que no podrá ser superior a un mes desde la fecha de su formalización salvo casos excepcionales justificados, el servicio de la Administración encargada de las obras procederá, en presencia del contratista, a efectuar la comprobación del replanteo hecho previamente a la licitación, extendiéndose acta del resultado que será firmada por ambas partes interesadas, remitiéndose un ejemplar de la misma al órgano que celebró el contrato."



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 4 de 170

**El Contractista restarà obligat, a més, a complir estrictament els terminis fixats en aquest PPT, cronograma i millores de la seva oferta.**

Els endarreriments produïts per motius no imputables al contractista donaran dret a una pròrroga equivalent al període endarrerit.

Es preveuen penalitzacions econòmiques davant l'incompliment dels terminis indicats per l'empresa adjudicatària. Aquestes penalitzacions s'aplicaran per dia laborable d'endarreriment, segons l'annex 13, del Sistema Dinàmic d'Adquisició.

Replanteig i inici d'obra

El contractista realitzarà tots els replantejaments parcials, cales i altres tasques que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la Direcció de l'obra i l'AIST.

Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquest treballs, aniran a càrrec del Contractista.

La instal·lació inclourà tots els mitjans auxiliars, grues, talls de carrer, i els seus costos derivats.

Si es necessari l'adjudicatari lliurarà, en el termini de 2 setmanes posteriors a la formalització del contracte, la documentació següent:

- Pla de seguretat i salut que serà aprovat per la DF
- Persona encarregada de l'execució de l'obra
- Personal de PRL
- Assumeix coordinació de seguretat i salut de les obres (visat pel col·legi professional)
- Cronograma detallat de treballs amb la data d'inici i final, on es fixarà la data de l'Acta de replanteig.

La signatura de l'Acta de replanteig i inici de les obres és condició indispensable per iniciar les obres, i es materialitzarà en una Acta de replanteig i inici d'obra signada pel contractista (representat pel tècnic o tècnica responsable de l'obra) i el coordinador o coordinadora de seguretat i salut de l'obra, i un tècnic o tècnica designat per l'AIST, que signarà com a assabentat, prèvia autorització del departament de PRL (UBP).

La data de signatura de l'Acta de replanteig i inici de les obres serà considerada la data d'inici de les obres.

El Contractista restarà obligat, a més, a complir estrictament els terminis fixats en aquest PPT, cronograma i millores de la seva oferta.

Els endarreriments produïts per motius no imputables al contractista donaran dret a una pròrroga equivalent al període endarrerit.

Es preveuen penalitzacions econòmiques davant l'incompliment dels terminis indicats per l'empresa adjudicatària. Aquestes penalitzacions s'aplicaran per dia laborable d'endarreriment, segons l'annex 13, del Sistema Dinàmic d'Adquisició.

Recepció dels treballs

La recepció i la liquidació del contracte es realitzarà conforme al que disposen els articles 210i 243 de la LCSP i l'article 163 a 169 del RGLCAP.

Acabats els treballs amb el vist i plau de la Direcció de l'obra, el contractista sol·licitarà la recepció a la propietat (les GAPIC de l'ICS).



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 5 de 170



En el moment de realitzar-se l'acte administratiu de l'esmentada recepció, el contractista lliurarà a la propietat 1 còpia en format digital, pdf i editable (memòries i plànols) de tota la documentació "as built" que figura en el llistat de l'annex IV. Sent aquest llistat extens però no limitant a possibles ampliacions segons la naturalesa de l'obra i d'acord amb la Direcció d'obra i Facultativa.

Sense la validació per part de les GAPIC de l'ICS de la Documentació "as Built" no es podrà considerar com a efectiva la recepció de l'obra.

La garantia de la instal·lació fins a la seva recepció definitiva, anirà a càrrec de el contractista adjudicatari.

Aquesta recepció es materialitzarà amb el document: Acta de Recepció de l'Obra. La data de signatura d'aquest document és la data de finalització de les obres, això com la d'inici de les garanties. I és condició indispensable per facturar els treballs.

La instal·lació es considerarà enllestida i es podrà facturar (previ certificat de final d'obra signat pels tècnics de les GAPIC de l'ICS), un cop s'hagi fet la posada en marxa per part del fabricant i la instal·ladora de la màquina, i el traspàs d'informació i documentació a la mantenidora de l'edifici (incloent certificats de garantia, pla de manteniment, inscripció al RITSIC, RAE, altres tràmits pertinents en aquest tipus d'instal·lacions, i tots aquells certificats justificants que hagin estat objecte de puntuació en la fase de concurs, especialment els del capítol garanties i criteris mediambientals).

Termini de garantia

El termini de garantia serà l'ofert pel contractista i valorat en la licitació adjudicatària, comptat a partir de la Recepció Provisional, mai serà inferior a 3 anys.

Seguretat i Salut durant l'execució de les obres

En l'execució d'obres, el/la director/a de l'obra contractat/da pel contractista assumirà les funcions de coordinació de seguretat i salut en cas que la propietat no designi un de diferent, i serà un/a tècnic/a amb formació i competent segons la LOE per dirigir l'execució de les tasques objecte del contracte. Es designarà un recurs preventiu i s'acompliran tots els requisits legals en matèria de seguretat i salut necessaris per el tipus d'obra que s'executarà. Es comunicarà a la propietat qualsevol incidència que pugui afectar a la seguretat de l'obra.

El/la contractista es coordinarà amb el departament de PRL de la propietat, UBP (Unitat Bàsica de Prevenció) per a fer la coordinació d'activitats empresarials i intercanviar la documentació de Seguretat i salut a l'obra. En cas de que els 2 departaments de PRL considerin que, per les característiques de l'obra, sigui necessària la contractació d'un/a coordinador/a de seguretat diferent al director/a de l'obra, el/la contractista el/la proposarà a la propietat per a que aquesta el designi com a tal. Les despeses de contractació aniran a càrrec del/la contractista.

El/la contractista redactarà el Pla de Seguretat en funció de l'Estudi Bàsic de Seguretat redactat pel/la tècnic/a competent al projecte, i proporcionarà, segons el cas, tota la documentació de seguretat requerida per la UBP.

No es podran iniciar els treballs sense fer tota la coordinació d'activitats empresarials i el vist i plau de la UBP (Unitat Bàsic de Prevenció). El retard en la obtenció d'aquest vist i plau no implicarà una pròrroga en els terminis d'execució.

En l'execució d'obres amb projecte, s'actuarà segons disposa la LOE i el CTE





Condicions particulars i Obligacions essencials de l'empresa adjudicatària

Les feines a realitzar tenen les següents particularitats, que seran obligacions essencials d'acomplir per part de l'empresa adjudicatària:

- Es compliran les ordenances i normativa municipal de l'Ajuntament de en els àmbits de construcció, obres i instal·lacions
- Es considerarà obligatori el compliment les normes NTE, NBE, UNE i EN/DIN i així com el CTE, LOE, i altres reglaments i disposicions legals vigents en els àmbits de construcció i instal·lacions, en els àmbits local, autonòmic i estatal, a més de totes les normatives específiques definides en aquest Plec.
- El contractista indicarà la relació i les quantitats de residus previstos generats en l'activitat, d'acord amb el Catàleg de residus de Catalunya o les modificacions que aquests estableixi, i té l'obligació de gestionar els residus produïts per la seva activitat segons normativa vigent.
- El contractista es compromet a anotar en el full de registre de control de les operacions i tasques dutes a terme, els residus generats i els justificants de la gestió realitzada pel reciclatge en un gestor de residus autoritzat, amb una freqüència mínima mensual, i serà imprescindible aquesta documentació per poder validar les certificacions de l'obra.
- El contractista de l'obra haurà d'entregar, per poder certificar l'obra, un contracte amb el/la gestor/a de residus on s'especifiqui on es gestionaran els residus de l'obra (una Fitxa d'acceptació) – mitjançant el sistema SDR.
- El/la gestor/a de residus, quan s'acabi l'obra, haurà d'entregar un certificat de gestió de residus al constructor que li hagi lliurat els residus. En aquest certificat ha de constar: Dades de l'obra (número expedient i número d'identificació de l'obra), dades del promotor (CIF, adreça etc.), Dades del posseïdor de residus- constructor (CIF, adreça etc.), Dades del transportista (CIF, adreça etc.)
- Full de seguiment – es signa en cada lliurament de la construcció al gestor. S'haurà d'especificar el productor, obra i quantitat de residus – **mitjançant el sistema SDR**
- En el cas de residus catalogats com a perillosos (exemple: màquines de clima)
Cal que es generi una Fitxa d'acceptació entre productor, gestor per cada tipologia de residu

En el cas concret dels RAEE aquesta és la classificació (Codi LER) segons tipologia de RAEE. Si el/la destinatari/a del transport dels RAEE es un gestor d'emmagatzematge o una planta de tractament és d'aplicació el Reial Decret 180/2015 i cal transport autoritzat. Si el transport és fins a la plataforma logística o deixalleria, no es considera trasllat de residus sinó que es considera dintre de l'àmbit de la "logística inversa" i només cal un justificant o albarà.

- Totes les despeses per a l'execució dels treballs descrits aniran a càrrec del contractista, i en especial:
 - Despeses corresponents al pressupost de la memòria tècnica adjunta.
 - Despeses de les instal·lacions i equips de maquinària, per fer l'obra, bastides i mitjans auxiliars, llicències i taxes municipals.
 - Despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.
 - Despeses de lloguers o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
 - Despeses de protecció de materials emprats i de la pròpia obra, contra tot deteriorament o sostracció indeguda.

	Doc. original signat per: Javier Peiro Juarez 16/04/2026	Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029 Original electrònic / Còpia electrònica autèntica	Data creació còpia: 16/07/2026 16:28:56 Pàgina 7 de 170
		CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ  0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ	



- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de la connexió, comptadors, etc.
 - Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals.
 - Despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
 - Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de deixalles neteja general de l'obra i zones confrontades, afectades per les obres, etc.
 - Despeses de projectes parcials i DF, requerits per l'Ajuntament o companyies per a la obtenció de permisos o llicències per a l'execució de les obres (bastides, talls de carrer, escomeses, etc., i les seves taxes o impostos municipals) per a l'execució de les obres.
 - Multes de qualsevol tipus derivades de l'incompliment d'horaris d'execució de les obres, llicències o altres ordenances municipals, derivades de l'execució de les obres.
 - Serà obligació del/la Contractista realitzar les obres i les instal·lacions de manera que es procuri evitar qualsevol dany i perjudici als béns públics i privats, essent pel seu compte i càrrec.
 - El/la Contractista no solament respondrà dels actes propis, sinó també dels subcontractats, i dels del personal que li presti serveis. I també els danys causats a l'obra per tercers, abans de la seva recepció.
- Serà obligatori el compliment del Plec de Condicions tècniques, descrit en aquest Plec.

Relacions i obligacions de caràcter laboral de l'adjudicatari

El contractista emprarà al seu càrrec i sota la seva responsabilitat al personal necessari per a la realització dels treballs objecte d'aquest concurs. Aquest personal complirà la legislació laboral vigent.

L'empresa contractista presentarà, a l'inici de la seva activitat, una relació nominal de les persones que destinarà a fer les tasques encomanades. Aquesta relació serà actualitzada sempre que es produeixin canvis en l'esmentat personal.

Conjuntament amb les factures derivades de les certificacions, el contractista aportarà la demostració documental conforme es troba al corrent de pagament de les quotes de la Seguretat Social, corresponents al personal de l'obra.

Aquest personal no podrà tenir cap vinculació amb l'Institut Català de la Salut.

El contractista formarà pel seu compte al personal que utilitzi per a l'execució dels treballs contractats. **essencials de l'adjudicatari**

- Compliment de les normes en matèria de riscos laborals.
- L'empresa contractista s'haurà de coordinar amb el Servei de Prevenció de la GAPiC Litoral-Esquerra. No es podran iniciar cap tipus de treball sense haver realitzat aquesta coordinació d'activitats empresarials.
- El Contractista estarà obligat/da a adoptar les mesures i aplicar el que s'especifica a la guia tècnica de "Mesures per a la prevenció d'infeccions nosocomials en la realització d'obres als Centres sanitaris de l'ICS".

→ Veure document Annex III

- Compliment de les normes que fixa la LCSP sobre subcontractació.
- Compliment dels requisits fixats en el plec de prescripcions tècniques o en l'oferta tècnica pel que fa als recursos humans designats.
- Compliment dels terminis fixats en aquest PPT i en la oferta presentada, a no ser que l'endarreriment tingui el vist i plau del l'ICS.



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 8 de 170



- Compliment en la qualitat dels materials, marques i models de la oferta.
- Compliment en l'aportació, formació i experiència dels recursos humans de la oferta, i compliment d'allò que marca la normativa vigent en contractes de serveis pel que fa a substitució d'elements personals sense coneixement de l'òrgan de contractació.
- Signatura del contracte en l'espai de temps adequat.
- Constitució de la garantia definitiva, si escau, en els terminis fixats.
- Compliment del deure de confidencialitat.
- Els/les operaris/es hauran d'anar en tot moment uniformats amb roba de treball adequada amb la identificació de la seva empresa.

Control i inspecció

L'AIST designarà els/les interlocutors/es per a canalitzar les relacions amb el contractista i atendre les seves indicacions.

Aquests interlocutors/es seran el/a tècnic/a de l'AIST durant el seu horari laboral. Fora d'aquest horari, seran per l'ordre que segueix: el/la referent de la zona, el personal tècnic de la zona i la responsable de l'AIST.

D'altra banda, les GAPIC podran prendre, a més a més, les mesures de control que consideri oportunes per la vigilància del correcte compliment de totes les obligacions a que està sotmès l'adjudicatari/a, amb objecte d'aquest plec de condicions especials i d'aquells que contempli el Contracte que s'estableixi.

Qualsevol infracció o incompliment del present contracte seran comunicats al representant del contractista, mitjançant la corresponent Acta d'Incidències, la qual serà acceptada i signada pel mateix.

Faltes, penalitzacions i rescissió de contracte

Es preveuen penalitzacions econòmiques davant l'incompliment de diversos supòsits indicats a l'annex 13, del Sistema Dinàmic d'Adquisició.

Documentació obligatòria a entregar

S'haurà de presentar una memòria tècnica, sense la qual no es valoraran les ofertes. L'extensió màxima de l'aquesta serà de 50 pàgines. Les ofertes amb número total de pàgines superior a 50 seran descartades.

Només es valoraran les ofertes desglossades per capítols i partides d'obra i instal·lacions segons l'apartat "Pressupost de licitació", **amb especificacions de marques i models dels materials emprats.**

Els preus unitaris de les diferents partides no han de figurar en l'apartat tècnic, ja que formen part de l'oferta econòmica.

Com a mínim aquesta memòria tècnica haurà de constar de:

- Descripció de marques i models, desglossats en els amidaments (fitxes tècniques i etiquetes dels materials puntuables en la oferta tècnica). **Excloent**
- Descripció dels recursos humans aportats. **Excloent**

Pel desenvolupament de les tasques expressades, l'empresa adjudicatària haurà de destinar-hi un equip de personal suficientment capacitats i experimentats en treballs similars de mínim:





Una persona encarregada d'obra amb presència permanent a l'obra i telèfon de contacte (adjuntar experiència en obres de les mateixes característiques). S'aportarà DNI i Currículum Vitae.

Una persona Responsable de seguretat i salut en el contracte.(adjuntar experiència en obres de les mateixes característiques). S'aportarà DNI i Currículum Vitae.

- Cronograma de les actuacions. **Excloent**
- A banda d'aquesta documentació mínima, també s'adjuntarà a la memòria tècnica les justificacions dels criteris tècnics puntuables en cas que la oferta vulgui optar a algun dels criteris puntuables.

Visita d'inspecció prèvia per participar a la licitació

La sola presentació d'oferta implica la declaració per part del contractista d'haver complert amb la seva obligació de reconèixer tots els llocs en què han d'executar-se les obres i les instal·lacions, tenir coneixement de les seves condicions i **haver assistit a la visita al Centre objecte del contracte, condició indispensable per licitar.**

La data i el lloc de la visita obligatòria es podrà consultar a la mateixa pàgina un cop es publiquin els terminis de la licitació.

Confirmar l'assistència de la visita al correu:

area.infraestructures.bcn.ics@gencat.cat

Les visites s'hauran de fer acompanyats/des del personal tècnic de l'ICS. I en el moment de la visita s'entregarà un certificat d'assistència el qual s'haurà d'adjuntar amb l'oferta.

→ Veure document Annex II

Mesures de prevenció de les infeccions nosocomials

El Contractista estarà obligat a adoptar les mesures i aplicar el que s'especifica a la guia tècnica de "Mesures per a la prevenció d'infeccions nosocomials en la realització d'obres als Centres sanitaris de l'ICS".

→ Veure document Annex III

Responsable en funcions
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics
Gerència d'Atenció Primària i a la Comunitat Barcelona Litoral-Esquerra
Gerència d'Atenció Primària i a la Comunitat Barcelona Muntanya-Dreta
Àmbit Territorial Barcelona. Institut Català de la Salut



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 10 de 170

Annex I

GENERALITAT DE CATALUNYA



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 11 de 170

PROJECTE EXECUTIU

SUBSTITUCIÓ DE FONTS DE PRODUCCIÓ TÈRMICA
PER A UN CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA

ADREÇA: CAP Pare Claret, Sant Antoni Maria Claret 19-21, Barcelona

DATA: març 2026

PROMOTOR INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT

ENGINYERS Douany Casate Arias
COL·LABORADORS Miquel Badia
Albert Pau

ARQUITECTURA
URBANISME
ENGINYERIA
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA



Unió, 1 08221 Terrassa, Barcelona.
gmg@gmg.cat

tel. (+34) 937869245
fax. (+34) 937837246



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 12 de 170

ÍNDEX

MC 1	MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS TÈRMiques	3
MC 1.1	INTRODUCCIÓ	3
MC 1.1.1	<i>Objecte</i>	3
MC 1.1.2	<i>Abast</i>	3
MC 1.1.3	<i>Antecedents</i>	3
MC 1.1.4	<i>Titular</i>	3
MC 1.1.5	<i>Emplaçament</i>	3
MC 1.1.6	<i>Ús principal</i>	4
MC 1.1.7	<i>Normativa d'aplicació</i>	4
MC 1.2	DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE I DE LA INSTAL·LACIÓ	4
MC 1.3	PROPOSTA	5
MC 1.3.1	<i>Sistema hidràulic proposat</i>	5
MC 1.3.2	<i>Equips seleccionats</i>	5
MC 1.3.3	<i>Distribució elements coberta</i>	6
MC 1.3.4	<i>Fases d'execució</i>	6
MC 1.3.5	<i>Materials de desguàs</i>	7
MC 1.3.6	<i>Posada en marxa</i>	7
MC 1.3.7	<i>Horaris de treball</i>	7
MC 1.4	COMPLIMENT DE LA NORMATIVA D'APLICACIÓ	7
MC 1.4.1	<i>Benestar tèrmic i higiene (Art 11)</i>	7
MC 1.4.2	<i>Exigència de Benestar i higiene (IT 1.1)</i>	7
MC 1.4.3	<i>Eficiència energètica</i>	11
MC 1.4.3.1	Eficiència energètica compliment (Art 12)	11
MC 1.4.3.2	Inspeccions periòdiques d'eficiència energètica (Art 31)	12
MC 1.4.3.3	Exigència d'eficiència energètica (IT 1.2)	12
MC 1.4.3.4	Eficiència energètica (IT 4.2)	18
MC 1.4.3.5	Inspeccions periòdiques de Eficiència Energètica (IT 4.3)	19
MC 1.4.3.6	Periodicitat de les inspeccions periòdiques de Eficiència Energètica (IT 4.3)	20
MC 1.4.4	<i>Control de recepció d'equips</i>	20
MC 1.4.4.1	Generalitats (Art 19)	20
MC 1.4.4.2	Recepció d'equips i materials (Art 20)	20
MC 1.4.5	<i>Verificació i proves</i>	21
MC 1.4.5.1	Procediment de verificació d'exigència de benestar i higiene (IT 32)	21
MC 1.4.5.2	Procediment de verificació eficiència energètica (IT 1.2.2)	21
MC 1.4.5.3	Procediment de verificació d'exigència de seguretat (IT 1.3.2)	22
MC 1.4.5.4	Proves (IT 2.2)	22
MC 1.4.5.5	Control de la instal·lació acabada (Art 22)	24
MC 1.4.6	<i>Instrucció d'ús i manteniment</i>	24
MC 1.4.6.1	Manteniment i ús (IT3)	24
MC 1.4.6.2	Instruccions de manipulació i maniobra (IT 3.6)	26
MC 1.4.6.3	Instrucció de funcionament (IT 3.7)	26
MC 1.4.6.4	Manual d'ús i manteniment (Art 26.2)	27
MC 1.4.7	<i>Càlcul de la càrrega tèrmica de l'edifici</i>	27
MC 1.4.7.1	Generalitats	27
MC 1.4.7.2	Determinació de la càrrega tèrmica per a transmissió de calor	27
MC 1.4.7.3	Determinació de la càrrega tèrmica per ventilació	29
MC 1.4.7.4	Determinació del calor interior	29
MC 1.4.7.5	Resultats del càlcul	29
MC 1.4.8	<i>Disseny de la instal·lació</i>	30
MC 1.4.8.1	Localització de les unitats interiors (fan coils)	30
MC 1.4.8.2	Disseny de les xarxes de conductes de climatització	30
MC 1.4.8.3	Disseny de les reixetes d'impulsió i retorn	30
MC 1.4.8.4	Sistema de producció de refrigeració	30
MC 1.4.9	<i>Resultat dels Càlculs</i>	30
MC 1.4.10	<i>Conclusions</i>	35
MC 2	PLANIFICACIÓ DELS TREBALLS	35



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 13 de 170

MC 3	ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	36
MC 3.1	DADES DE LA INSTAL·LACIÓ	36
MC 3.1.1	<i>Tipologia de la Instal·lació.</i>	<i>36</i>
MC 3.1.2	<i>Enginyer Redactor del Projecte d'Instal·lacions.</i>	<i>36</i>
MC 3.1.3	<i>Enginyer Redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</i>	<i>36</i>
MC 3.2	DADES TÈCNIQUES DE L'EDIFICI I DE L'EMPLAÇAMENT	36
MC 3.2.1	<i>Topografia del Terreny.</i>	<i>36</i>
MC 3.3	COMPLIMENT DEL RD 1627/97 DEL 24/10.	36
MC 3.3.1	<i>Introducció.</i>	<i>36</i>
MC 3.3.2	<i>Principis Generals Aplicables Durant l'Execució de l'Obra.</i>	<i>37</i>
MC 3.3.3	<i>Identificació dels Riscos.</i>	<i>38</i>
MC 3.3.4	<i>Mesures de Prevenció i Protecció.</i>	<i>43</i>
MC 3.3.5	<i>Primers Auxilis.</i>	<i>44</i>
MC 3.3.6	<i>Normativa Aplicable.</i>	<i>44</i>
MC 3.4	SENYALS D'ADVERTÈNCIA	49
MC 3.5	SENYALS D'OBLIGACIÓ	50
MC 3.6	SENYALS DE PROHIBICIÓ	50
MC 3.7	SENYALS DE SALVAMENT I SOCORS	51
MC 3.8	SENYALS DE LLUITA CONTRA INCENDI	52
MC 4	AMIDAMENTS I PRESSUPOSTOS	53
MC 5	PLÀNOLS	54



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 14 de 170

MC 1 MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS TÈMIQUES**MC 1.1 INTRODUCCIÓ****MC 1.1.1 Objecte**

L'objecte del present projecte és donar els criteris tècnics necessaris per a dur a terme la substitució dels elements de producció de calor i fred corresponents al **CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA (CAP) PARE CLARET BARCELONA**. Actualment per a la producció de refrigeració el centre compta amb dues refredadores amb dues torres d'absorció, i per a la producció de calefacció hi ha una central de calderes de gas. Es pretén substituir els dos sistemes per un de sol, format per dues refredadores Inverter Scroll d'última generació que permetin produir tan fred com calor.

MC 1.1.2 Abast

El seu abast es limitarà a les instal·lacions i elements de la planta coberta que afecten als sistemes de Producció d'aigua freda i calenta (fins a enllaçar amb els equips de bombeig d'aigua del circuit primari).

MC 1.1.3 Antecedents

Actualment el sistema de producció d'aigua freda està format per un sistema aigua/aigua i equipat amb uns equips d'absorció funcionant amb gas natural, al mateix temps refrigerats per aigua (per a la condensació) que es recupera en unes torres de refredament. Tots els elements anteriorment esmentats es troben situats a la coberta de l'edifici.

Tot i les mesures preventives adoptades per al tractament de l'aigua de refredament dels equips d'absorció, la instal·lació actual és una instal·lació de risc davant de patògens com la "Legionel·la". Els diferents episodis que s'han produït d'aquesta malaltia en els darrers anys ha provocat una alarma social. Per aquest motiu, l'ICS va engegar un pla de substitució dels equipaments susceptibles de provocar l'aparició de focus infecciosos d'aquesta bactèria.

MC 1.1.4 Titular

Nom: **Institut Català de la Salut**

NIF: **Q5855029D**

Domicili social: **Carrer Balmes 22 3ª**

Municipi: **Barcelona**

Província: **Barcelona**

CP: **08007**

Telèfon : **932217843**

MC 1.1.5 Emplaçament

Emplaçament CAP: **Carrer St. Antoni Maria Claret 19-21, 1ª- 3ª**

Municipi: **Barcelona**

CP: **08037**



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 15 de 170

MC 1.1.6 Ús principal

L'ús és el de **CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA (CAP)**.

MC 1.1.7 Normativa d'aplicació

La normativa que s'ha aplicat per la Reforma ha estat la següent:

- RD 314/2006, de 17 de Marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. Documento Básico HE. Ahorro de Energía.
- Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Reglament de Aparells a Pressió i Instruccions Tècniques Complementàries.
- Ordenances i Normes del Municipi de Barcelona

En quant a la sala de màquines s'haurà de complir amb:

- UNE 100-020-89 Salas de máquinas para climatización y generadores de calor (1999)
- UNE 60601 Salas de máquinas y equipos autónomos de generación de calor o frío o para cogeneración, que utilizan combustibles gaseosos (2006)
- RITE 2007

MC 1.2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE I DE LA INSTAL·LACIÓ

Els equips instal·lats es resumeixen en la taula 2, indicant que els equips que a continuació es relacionen (taula 1) subministren calefacció i refrigeració a les zones indicades:

Equip	Potencia Unitària	Potencia Total
Unitats Exteriors de producció		
2x Refredadores YAZAKI CHV-50	174,4 kW (F)	348,8 kW (F)
2x Torres de recuperació TEVA-DECSA TVC-356	-	-
Central de calderes G 400/140	160,49 kW (C)	160,49 kW (C)

Amb les dades de la taula anterior es pot resumir que la potència útil nominal instal·lada es de:

Ús	Potència legalitzada (kW)
Calefacció	348,8
Refrigeració	160,49
ACS	35

Potencia frigorífica nominal a substituir: 348,8 kW

Potencia calorífica nominal a substituir: 160,49+35= 382,20 kW



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 16 de 170

Totes aquestes unitats estan situades sobre una plataforma formada per una estructura de bigues de ferro i passarel·les de relliga metàl·lica.

A la coberta hi ha una xarxa de canonades corresponents al circuit de primari, les quals penetren a la sala de màquines interior destinada al bombeig i als col·lectors.

També hi ha situada a la coberta una sala de calderes on es troba la central de calderes que proporciona la calefacció a tot el CAP (l'ACS va a part, proporcionada per una caldera situada a la sala de màquines).

Per altra banda hi ha la xarxa de circulació d'aigua de condensació i la xarxa d'alimentació d'aigua de la xarxa pública.

La zona ocupada per aquesta maquinària també està travessada per la conducció de gas natural que alimenta les refredadores d'absorció i les calderes de producció d'aigua calenta, aquestes darreres situades a la zona de la sala de màquines.

MC 1.3 PROPOSTA

Comprovats els consums elèctrics del CAP i considerant la potència contractada i disponible en l'edifici, s'ha constatat la possibilitat de fer servir l'energia elèctrica per a la motorització de les refredadores.

MC 1.3.1 Sistema hidràulic proposat

Essencialment es tracta de connectar a la xarxa procedent de les refredadores a la xarxa resultant després de desconnectar les màquines d'absorció. A la vista de la xarxa existent i d'acord així mateix amb la informació que ens proporciona l'esquema de principi del Projecte anterior, s'ha comprovat que el punt idoni on realitzar l'enllaç és la boca de les bombes d'impulsió del circuit primari, doncs aigües avall no es modifica cap aspecte de la instal·lació existent.

Per tant, s'ha establert que les canonades procedents dels nous equips es reuniran en un col·lector a partir del qual s'enllaçarà amb la xarxa doble de 3" del sistema actual.

MC 1.3.2 Equips seleccionats

Els actuals equips d'absorció proporcionen 348,8 kW (300.000 frig/h), mentre que les calderes proporcionen una potència útil de calefacció de 160,49 kW. La selecció dels nous equips aire/aigua s'han seleccionat doncs per cobrir aquestes potències i satisfer la demanda del CAP.

Nº Unitats	2
Potència frigorífica	171 kW
Potència calorífica	180 kW
Consum elèctric	54,3 kW
Cabal	29,46 m³/h
Connexions frigorífiques	Ø65mm (2 9/16") Ø65mm (2 9/16")
Compressors	6x Inverter Scroll
Pes	1422 kg
Dimensions (Am. x Al. x Prof.)	2291 x 2210 x 2154 mm
Potència acústica	88 dB(A)
Potència frigorífica total	342 kW



Tot un seguit de consideracions de diversa índole han condicionat la selecció dels equips:

En primer lloc cal tenir en compte que es disposa d'un espai força limitat a la coberta. Aquestes limitacions venen donades perquè l'espai disponible té elements arquitectònics que dificulten una ocupació total (shunt/xemeneia), que a més a més pertanyen a serveis de ventilació de la Comunitat de veïns. Per altra banda no és possible obtenir més espai donat que aquesta mateixa Comunitat està molt sensibilitzada en relació als inconvenients que pot provocar la existència de la Sala de màquines a la coberta de l'edifici i presenta molta resistència a atorgar cap facilitat en aquest sentit.

Al mateix temps cal tenir en compte que en el decurs de la substitució, els sistema de climatització del CAP s'ha de mantenir en funcionament, si més no, en un percentatge que asseguri un nivell de confort acceptable. Aquesta consideració té doncs a veure amb l'espai disponible, perquè caldrà realitzar un procés de substitució per etapes de manera que serà necessari desembarassar un sector de la coberta per a la col·locació d'una part dels nous equips, tot mantenint l'altra part del sistema existent en funcionament. En una segona etapa s'actuarà de forma similar amb la resta.

Considerem que són suficients les mesures actuals de prevenció de propagació del soroll produït pels equips de producció de fred, i que per tant no és necessari cap apantallament acústic addicional per reduir la propagació de soroll cap als edificis propers.

Els equips seleccionats s'adapten per mides i nivells acústics i rendiment tèrmic a les expectatives d'aquesta operació de canvi. Per a l'adaptació a l'espai disponible s'ha distribuït la potència necessària en dos equips a fi que el tamany de cadascun sigui el més reduït possible i que la distribució proposada sigui el més semblant possible a la actual. Les refredadores funcionen amb refrigerant R32, que té un potencial d'escalfament global (GWP) inferior a altres refrigerants comuns com el R-410A, a més d'oferir un molt bon nivell d'eficiència energètica tant en calefacció com en refrigeració. S'adjunta informació tècnica del fabricant més endavant.

MC 1.3.3 *Distribució elements coberta*

Actualment existeixen dues plataformes que suporten respectivament les refredadores i les torres de recuperació. L'espai ocupat per les noves refredadores és similar a les actuals, però no es podem determinar que el pes sigui també similar. Per aquest motiu serà necessari un replanteig "in-situ" a l'inici de l'execució per definir el detall d'aquest completament. En qualsevol cas, a priori la distribució proposada permet d'aprofitar gran part de l'estructura actual de suportació.

Per altra banda, tot i que s'han previst els elements necessaris per a la xarxa hidràulica, caldrà valorar en el procés de realització quins són els materials que poden ser aprofitats de la instal·lació existent. La Direcció Facultativa establirà els criteris per aquesta selecció.

Els equips aniran degudament aïllats, a nivell de suportació i de les connexions hidràuliques. En aquest sentit s'utilitzaran suports verticals de molla i mànegues de connexió de doble onda a fi que quedi minimitzada la transmissió de vibracions. La suportació de les canonades disposarà també d'aïllament tant per evitar els ponts tèrmics com per la transmissió de vibracions a l'estructura de suportació. Es preveurà la realització de passa-murs quan qualsevol tipus de canalització travessi els paraments.

MC 1.3.4 *Fases d'execució*

Amb l'objectiu que el CAP no quedi sense servei de climatització les obres de substitució de les fonts de producció s'hauran de realitzar a l'hivern, encara que prèviament s'haurà de realitzar la substitució de la caldera de gas que produeix ACS per una bomba aerotèrmica



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 18 de 170

MC 1.3.5 Materials de desguàs

L'industrial que realitzi la retirada de les torres tindrà cura de preservar en bon estat, de tots els elements, responsabilitzant-se de la seva custòdia fins a 1 mes després de la última retirada de l'emplaçament al CAP, a fi que la Propietat pugui disposar-ne o finalment donar l'ordre del seu desballestament definitiu.

La resta de materials hauran de ser portats a un abocador homologat qui lliurarà el corresponent rebut-certificat de residus. Dins el possible s'aprofitarà la logística de transports i elevació prevista a fi de minimitzar l'acumulació de materials a la coberta.

MC 1.3.6 Posada en marxa

L'industrial es responsabilitzarà de que el Centre disposi en tot moment del sistema de climatització en funcionament al menys en un 50%, realitzant les aturades totals o parcials (climatització i electricitat) en els moments en que aquest no tingui activitat.

A mesura que s'hagin implantat els nous equips, es farà la posta en marxa parcial.

MC 1.3.7 Horaris de treball

Les previsions indicades al paràgraf anterior, comporten que en bona part de les actuacions s'haurà d'intervenir en horaris especials. L'industrial garantirà que aquests es puguin realitzar en horaris nocturns i/o festius, tenint sempre en compte els aspectes de convivència amb la Comunitat de veïns.

MC 1.4 COMPLIMENT DE LA NORMATIVA D'APLICACIÓ

Atès que el muntatge, l'engegada dels equips generadors de calor i fred son anteriors a l'any 2007, , les característiques de la sala de màquines, si s'escau, seran les contemplades en la IT1, IT2 i IT3, i s'haurà de complir amb les especificacions d'aquestes Instruccions Tècniques i del vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als edificis, Reial decret 1027/2007 de 20 de Juliol.

Tots els equips instal·lats compleixen amb les exigències tècniques i les seguretats que estableix el reglament vigent, i també disposa del marcat CE reglamentari juntament amb la Declaració de Conformitat emesa pel constructor.

Els equips disposen dels elements reglamentaris de seguretat i control, termòstats de regulació, parada i seguretat, manòmetres i termòmetres.

En qualsevol cas s'insisteix en indicar que la reglamentació d'aplicació de la instal·lació és el RITE 1998. No obstant es justificarà el compliment de l'actual reglamentació.

MC 1.4.1 Benestar tèrmic i higiene (Art 11)

Segons l'article 11 del RITE les instal·lacions tèrmiques han de dissenyar-se i calcular-se, executar-se, mantenir-se i utilitzar-se de tal forma que s'obtingui una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscapte de la qualitat acústica de l'ambient, complint.

MC 1.4.2 Exigència de Benestar i higiene (IT 1.1)

L'exigència de qualitat tèrmica de l'ambient es considera satisfeta en el disseny i dimensionament de la instal·lació tèrmica, si els paràmetres que defineixen el benestar tèrmic, com la temperatura seca de l'aire i operativa, humitat relativa, temperatura radiant mitjana del recinte, velocitat mitjana de l'aire a



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 19 de 170

la zona ocupada i intensitat de la turbulència es mantenen a la zona ocupada dins dels valors establerts a continuació.

Temperatura operativa i humitat relativa

Les condicions interiors de disseny de la temperatura operativa i la humitat relativa es fixaran sobre la base de l'activitat metabòlica de les persones, el seu grau de vestimenta i el percentatge estimat d'insatisfets (PPD), segons els següents casos:

- a) Per a persones amb activitat metabòlica sedentària d'1,2 met, amb grau de vestimenta de 0,5 clo en estiu i 1 clo a l'hivern i un PPD entre el 10 i el 15 %, els valors de la temperatura operativa i de la humitat relativa estaran compresos entre els límits indicats en la taula:

Estació	Temperatura operativa °C	Humitat relativa %
Estiu	23-25	45-60

- b) Per a valors diferents de l'activitat metabòlica, grau de vestimenta i PPD de l'apartat anterior és vàlid el càlcul de la temperatura operativa i la humitat relativa realitzat pel procediment indicat en la norma UNE-EN ISO 7730.

Velocitat mitjana de l'aire

- La velocitat de l'aire a la zona ocupada es mantindrà dins dels límits de benestar, tenint en compte l'activitat de les persones i la seva vestimenta.
- La velocitat mitjana admissible de l'aire a la zona ocupada (V), es calcularà de la forma següent:

Per a valors de la temperatura seca t de l'aire dins dels marges de 20 °C a 27 °C, es calcularà amb les següents equacions:

- Amb difusió per barreja, intensitat de la turbulència del 40 % i PPD per corrents d'aire del 15 % $V = (t/100) - 0,07$ m/s
- Amb difusió per desplaçament, intensitat de la turbulència del 15 % i $V = (t/100) - 0,10$ m/s

Per a un altre valor del percentatge de persones insatisfetes PPD, és vàlid el mètode de càlcul de les normes UNE-EN ISO 7730 i UNE-EN 13779, així com l'informe CR 1752.

- La velocitat podrà resultar major, solament en llocs de l'espai que estiguin fora de la zona ocupada, depenent del sistema de difusió adoptat o del tipus d'unitats terminals empleades.

Exigència de qualitat de l'aire interior

Es disposarà d'un sistema de ventilació per aportar suficient cabal d'aire exterior que eviti, en els diferents locals en els quals es realitzi alguna activitat humana, la formació d'elevades concentracions de contaminants, d'acord amb el que s'estableix a continuació. A l'efecte de compliment d'aquest apartat es considera vàlid l'establert en el procediment de la UNE-EN 13779.



Categories de qualitat de l'aire interior en funció de l'ús dels edificis

En funció de l'ús de l'edifici o local, la categoria de qualitat de l'aire interior (IDA) que s'haurà d'aconseguir serà:

IDA 1 (aire d'òptima qualitat); hospitals, clíniques, laboratoris i llar d'infants.

IDA 2 (aire de bona qualitat); oficines, residències (locals comuns d'hotels i similars, residències d'avis i d'estudiants), sales de lectura, museus, sales de tribunals, aules i assimilables i piscines.

IDA 3 (aire de qualitat mitjana); edificis comercials, cinemes, teatres, salons d'actes, habitacions d'hotels i similars, restaurants, cafeteries, bars, sales de festes, gimnasos, locals per a l'esport (excepte piscines) i sales d'ordinadors.

IDA 4 (aire de baixa qualitat)

Cabal mínim de l'aire exterior de ventilació

1. El cabal mínim d'aire exterior de ventilació, necessari per aconseguir les categories de qualitat d'aire interior, es calcularà d'acord amb algun dels cinc mètodes que s'indiquen a continuació:

A. Mètode indirecte de cabal d'aire exterior per persona. Aquest és l'adoptat

- c. S'empraran els valors de la taula següent quan les persones tinguin una activitat metabòlica del voltant d'1,2 met, quan sigui baixa la producció de substàncies contaminants per fonts diferents del ser humà i quan no estigui permès fumar.

Categoria	dm ³ /s per pers
IDA 1	20
IDA 2	12,05
IDA 3	8

- d. Per a locals on estigui permès fumar, els cabals d'aire exterior seran, com a mínim, el doble dels indicats en la taula anterior.
- e. Quan l'edifici disposi de zones específiques per a fumadors, aquestes han de consistir en locals delimitats per tancaments estancs a l'aire, i en depressió pel que fa als locals contigus.

Filtració de l'aire exterior mínim de ventilació

2. L'aire exterior de ventilació, s'introduirà degudament filtrat a l'edifici.
3. Les classes de filtració mínimes a emprar, en funció de la qualitat de l'aire exterior (ODA) i de la qualitat de l'aire interior requerida (IDA), seran les que s'indiquen en la taula següent.
4. La qualitat de l'aire exterior (ODA) es classificarà d'acord amb els següents nivells:
 - f. ODA 1: aire pur que pot contenir partícules sòlides (p.e. pol·len) de forma temporal.
 - g. **ODA 2: aire amb altes concentracions de partícules.**
 - h. ODA 3: aire amb altes concentracions de contaminants gasosos.
 - i. ODA 4: aire amb altes concentracions de contaminants gasosos i partícules.
 - j. ODA 5: aire amb molt altes concentracions de contaminants gasosos i partícules.



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 21 de 170

S'haurà de preveure la instal·lació d'un filtre de gas o un filtre químic (GF*) situat entre les dues etapes de filtració. El conjunt de filtració F6/*FG/F9 es posarà, preferentment, en una Unitat de Pretractament d'Aire (UPA).»

5. S'empraran pre-filtres per mantenir nets els components de les unitats de ventilació i tractament d'aire, així com allargar la vida útil dels filtres finals. Els pre-filtres s'instal·laran en l'entrada de l'aire exterior a la unitat de tractament, així com en l'entrada de l'aire de tornada.
6. Els filtres finals s'instal·laran després de la secció de tractament i, quan els locals servits siguin especialment sensibles a la brutícia, després del ventilador de impulsio, procurant que la distribució d'aire sobre la secció de filtres sigui uniforme.
7. En totes les seccions de filtració, excepte les situades en prens d'aire exterior, es garantiran les condicions de funcionament en sec; la humitat relativa de l'aire serà sempre menor que el 90 %.
8. Les seccions de filtres de la classe G4 o menor per a les categories d'aire interior IDA 1, IDA 2 i IDA 3 només s'admetran com a seccions addicionals a les indicades en la taula 1.4.2.5.
9. Els aparells de recuperació de calor han de sempre estar protegits amb una secció de filtres de la classe F6 o més elevada.

Aire d'extracció

1. En funció de l'ús de l'edifici o local, l'aire d'extracció es classifica en les següents categories:

AE 1 (baix nivell de contaminació): aire que procedeix dels locals en els quals les emissions més importants de contaminants procedeixen dels materials de construcció i decoració, a més de les persones. Està exclòs l'aire que procedeix de locals on es permet fumar. Estan inclosos en aquest apartat: oficines, aules, sales de reunions, locals comercials sense emissions específiques, espais d'ús públic, escales i passadissos.

AE 2 (moderat nivell de contaminació): aire de locals ocupat amb més contaminants que la categoria anterior, en els quals, a més, no està prohibit fumar. Estan inclosos en aquest apartat: restaurants, habitacions d'hotels, vestuaris, bars, magatzems.

AE 3 (alt nivell de contaminació): aire que procedeix de locals amb producció de productes químics, humitat, etc.

Estan inclosos en aquest apartat: saunes, cuines, laboratoris químics, impremtes, habitacions destinades a fumadors.

AE 4 (molt alt nivell de contaminació): aire que conté substàncies oloroses i contaminants perjudicials per a la salut en concentracions majors que les permeses en l'aire interior de la zona ocupada. Estan inclosos en aquest apartat: extracció de campanes de fums, aparcaments, locals per a maneig de pintures i solvents, locals on es guarda llenceria bruta, locals d'emmagatzematge de residus de menjar, locals de fumadors d'ús continu, laboratoris químics.

2. El cabal d'aire d'extracció de locals de servei serà com a mínim de 2 dm³/s per m² de superfície en planta.
3. Només l'aire de categoria AE 1, exempt de fum de tabac, pot ser retornat als locals.
4. L'aire de categoria AE2 pot ser emprat solament com a aire de transferència d'un local cap a locals de servei, lavabos i garatges.
5. L'aire de les categories AE3 i AE4 no pot ser emprat com a aire de recirculació de transferència.



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 22 de 170

A més, l'expulsió cap a l'exterior de l'aire d'aquestes categories no pot ser comuna a l'expulsió de l'aire de les categories AE1 i AE2, per evitar la possibilitat de contaminació creuada.

Exigència d'higiene. (Fora de l'abast d'aquest projecte)

Preparació d'aigua calenta per a usos sanitaris.

6. En la preparació d'aigua calenta per a usos sanitaris es complirà amb la legislació vigent higiènic-sanitària per a la prevenció i control de la legionel·losi.
7. En els casos no regulats per la legislació vigent, l'aigua calenta sanitària es prepararà a la temperatura mínima que resulti compatible amb el seu ús, considerant les pèrdues a la xarxa de canonades.
8. Els sistemes, equips i components de la instal·lació tèrmica, que d'acord amb la legislació vigent higiènic sanitària per a la prevenció i control de la legionel·losi hagin de ser sotmesos a tractaments de xoc tèrmic, es dissenyaran per poder efectuar i suportar els mateixos.
9. Els materials emprats en el circuit resistiran l'acció agressiva de l'aigua sotmesa a tractament de xoc químic.
10. No es permet la preparació d'aigua calenta per a usos sanitaris mitjançant la barreja directa d'aigua freda amb condensat o vapor procedent de calderes.

Humidificadors.

11. L'aigua d'aportació que s'empri per la humectació o el refredament adiabàtic haurà de tenir qualitat sanitària.
12. No es permet la humectació de l'aire mitjançant injecció directa de vapor procedent de calderes, excepte quan el vapor tingui qualitat sanitària.

Obertures de servei per a neteja de conductes i plenums d'aire

13. Les xarxes de conductes han d'estar equipats d'obertures de servei d'acord a l'indicat en la norma UNE-ENV 12097 per permetre les operacions de neteja i desinfecció.
14. Els elements instal·lats a una xarxa de conductes han de ser desmontables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per permetre les operacions de manteniment.
15. Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres en conductes i els aparells situats en els mateixos.

Exigència de qualitat de l'ambient acústic.

Les instal·lacions tèrmiques dels edificis han de complir l'exigència del document DBHR Protecció enfront del soroll del Codi Tècnic de l'Edificació, que els afectin.

MC 1.4.3 Eficiència energètica

MC 1.4.3.1 Eficiència energètica compliment (Art 12)

Segons l'Art 12, les instal·lacions tèrmiques han de dissenyar-se i calcular-se, executar-se, mantenir-se i utilitzar-se de tal forma que es redueixi el consum d'energia convencional de les instal·lacions tèrmiques i, com a conseqüència, les emissions de gasos d'efecte hivernacle i uns altres contaminants atmosfèrics,



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 23 de 170

mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permetin la recuperació d'energia i la utilització de les energies renovables i de les energies residuals.

MC 1.4.3.2 Inspeccions periòdiques d'eficiència energètica (Art 31)

Segons art 31, les instal·lacions tèrmiques i, en particular, els seus equips de generació de calor i fred i les instal·lacions solars tèrmiques s'inspeccionaran periòdicament al llarg de la seva vida útil, a fi de verificar el compliment de l'exigència d'eficiència energètica d'aquest RITE.

L'òrgan competent de la Comunitat Autònoma establirà el calendari d'inspeccions periòdiques d'eficiència energètica de les instal·lacions tèrmiques, coordinant la seva realització amb altres inspeccions a les quals vinguin obligades per raó d'altres reglaments.

L'òrgan competent de la Comunitat Autònoma establirà els requisits dels agents autoritzats per dur a terme aquestes inspeccions d'eficiència energètica, que podran ser, entre uns altres, organismes o entitats de control autoritzades per a aquest camp reglamentari, o tècnics independents, qualificats i acreditats per l'òrgan competent de la Comunitat Autònoma, triats lliurement pel titular de la instal·lació d'entre els autoritzats per realitzar aquestes funcions.

L'òrgan competent, si així ho decideix, podrà establir la realització d'aquestes inspeccions mitjançant campanyes específiques al territori de la seva competència.

Les instal·lacions existents a l'entrada en vigor d'aquest RITE estaran sotmeses al règim i periodicitat de les inspeccions periòdiques d'eficiència energètica establertes en la IT 4 i a les condicions tècniques del reglament amb el qual van ser autoritzades.

Si, amb motiu d'aquesta inspecció, es comprovés que una instal·lació existent no compleix amb l'exigència d'eficiència energètica, l'òrgan competent de la Comunitat Autònoma podrà acordar que s'adeqüi a la normativa vigent.

MC 1.4.3.3 Exigència d'eficiència energètica (IT 1.2)

Caracterització i quantificació de l'exigència d'eficiència energètica

Generació de calor

1. La potència que subministren les unitats de producció de calor que utilitzin energies convencionals s'ajustarà a la càrrega màxima simultània de les instal·lacions servides, considerant els guanys o pèrdues de calor a través de les xarxes de canonades dels fluids portadors, així com l'equivalent tèrmic de la potència absorbida pels equips de transport dels fluids.
2. En el procediment d'anàlisi s'estudiaran les diferents càrregues en variar l'hora del dia i el mes de l'any, per trobar la càrrega màxima simultània, així com les càrregues parcials i la mínima, amb la finalitat de facilitar la selecció del tipus i nombre de generadors.
3. Els generadors que utilitzin energies convencionals es connectaran hidràulicament en paral·lel i s'han de poder independitzar entre si. En casos excepcionals, que han de justificar-se, els generadors d'aigua refrigerada podran connectar-se hidràulicament en sèrie.
4. El cabal del fluid portador en els generadors podrà variar per adaptar-se a la càrrega tèrmica instantània, entre els límits mínim i màxim establerts pel fabricant.
5. Quan s'interrompi el funcionament d'un generador, haurà d'interrompre's també el funcionament dels equips accessoris directament relacionats amb el mateix, excepte aquells que, per raons de seguretat o explotació, ho requerissin.



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 24 de 170

Respecte als punts anteriors es fa constar que la instal·lació ha estat posada en marxa abans de l'entrada en vigor del RITE 2007, per tant molts dels elements exigits per l'actual reglamentació resten fora de compliment. No obstant, es pot garantir que els generadors són basculants amb passos de potència d'entre 15 i 20 kW i que pera tant adapten la seva producció a la demanda.

Requisits mínims de rendiment energètic dels generadors de calor.

1. En el projecte o memòria tècnica s'indicarà la prestació energètica de la caldera, els rendiments a potència nominal i amb una càrrega parcial del 30 per 100 i la temperatura mitjana de l'aigua a la caldera d'acord amb el que estableix el Real Decret 275/1995, de 24 de febrer.
2. Queden exclosos de complir amb els requisits mínims de rendiment del punt 1 els generadors d'aigua calenta alimentats per combustibles la naturalesa dels quals correspongui a recuperacions d'efluents, subproductes o residus, biomassa, gasos residuals i la combustió dels quals no es vegi afectada per limitacions relatives a l'impacte ambiental.
3. S'indicarà el rendiment i la temperatura mitjana de l'aigua del conjunt caldera-cremador o conjunt caldera-sistema de combustió quan s'utilitzi biomassa, a la potència màxima demandada pel sistema de calefacció i, en el seu cas, pel sistema de preparació d'aigua calenta sanitària.

Pel que fa a les refredadores, a continuació es mostren les fitxes tècniques i tots els valors requerits per la reglamentació.

Dades Tècniques de la refredadora proposada:

Inverter Scroll Chiller		Model	KCHH050LDGC
Power		Phase,Lines,V	3,4,380~415
Capacity	Cooling	kW	171
	Heating	kW	180
Input Power	Cooling	kW	54,3
	Heating	kW	50,3
Efficiency	Cooling	W/W	3,1
	Heating	W/W	3,58
SEER		W/W	4,7
SCOP(Average, LT)		W/W	4,45
SCOP(Average, MT)		W/W	3,25
Sound Pressure		dB(A)	68
Sound Power		dB(A)	88
Compressor	Type	-	Inverter Scroll
	No. of Compressor	EA	6
	Oil Type	-	FW68L(PVE)
	Oil charge	cc	1,200 × 6
Refrigerant	Type	-	R32
	Amount of Charged	kg	4.7 x 6
	GWP	-	675
	t-CO ₂ eq	-	19,035
Evaporator	Type	-	Plate
	Pressure drop	kPa	18,7
	Operating Maximum pressure (Refrigerant / Water)	kg/cm ²	42/10



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 25 de 170

SUBSTITUCIÓ REFREDADORES - CAP PARE CLARET

	Water Flow Rate_Standard (Cooling/Heating)	LPM	491/518
	Inlet/Outlet diameter (Water pipe)	mm	65A/65A
Fan motor	Type	-	BLDC
	No. of Fan	EA	6
	No. of Vanes	EA	6
	Motor power	kW x No.	1.5 x 6
Weight		kg	1422
Dimension	W	mm	2291
	H	mm	2210
	D	mm	2154
Remote Control		-	Modbus
Outlet Temperature	Cooling	°C	4~25
	Heating	°C	30~60
Ambient Temperature	Cooling	°C	-15~52
	Heating	°C	-30~35

Xarxes de canonades i conductes.

4. Aïllament tèrmic de xarxes de canonades. Totes les canonades i accessoris, així com equips, aparells i dipòsits de les instal·lacions tèrmiques disposaran d'un aïllament tèrmic quan continguin fluids amb:
 - a. temperatura menor que la temperatura de l'ambient del local pel qual recorrin;
 - b. temperatura major que 40°C quan estan instal·lats en locals no calefactats, entre els quals s'han de considerar passadissos, galeries, muntants, aparcaments, sales de màquines, falsos sostres i sòls tècnics, entenent excloses les canonades de torres de refrigeració i les canonades de descàrrega de compressors frigorífics, excepte quan estiguin a l'abast de les persones.
5. Quan les canonades o els equips estiguin instal·lats en l'exterior de l'edifici, la terminació final de l'aïllament haurà de posseir la protecció suficient contra la intempèrie. Amb la realització de l'estanquitat de les juntes s'evitarà el pas de l'aigua de pluja.
6. Els equips i components i canonades, que se subministren aïllats de fàbrica, han de complir amb la seva normativa específica en matèria d'aïllament o la que determini el fabricant. En particular, totes les superfícies fredes dels equips frigorífics estaran aïllades tèrmicament amb l'espessor determinat pel fabricant.
7. Per evitar la congelació de l'aigua en canonades exposades a temperatures de l'aire menors que la de canvi d'estat es podrà recórrer a aquestes tècniques: ocupació d'una barreja d'aigua amb anticongelant, circulació del fluid o aïllament de la canonada calculat d'acord a la norma UNE-EN ISO 12241, apartat 6. També es podrà recórrer a l'escalfament directe del fluid fins i tot mitjançant de la canonada, excepte en els subsistemes solars.
8. Per evitar condensacions intersticials s'instal·larà una adient barrera al pas del vapor; la resistència total serà major que 50 MPa·m² ·s/g. Es considera vàlid el càlcul realitzat seguint el procediment indicat en l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN ISO 12241.



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 26 de 170

9. En tota instal·lació tèrmica per la qual circulin fluïts no subjectes a canvi d'estat, en general les que el fluid caloportador és aigua, les pèrdues tèrmiques globals pel conjunt de conduccions no superaran el 4 % de la potència màxima que transporta.
10. Per al càlcul de l'espessor mínim d'aïllament es podrà optar pel procediment simplificat o per l'alternatiu.

Totes les canalitzacions de la instal·lació estan aïllades segons el RITE d'aplicació i protegides a l'exterior amb xapa metàl·lica d'alumini.

Procediment simplificat

11. En el procediment simplificat els espessors mínims d'aïllament tèrmics, expressats en mm, en funció del diàmetre exterior de la canonada sense aïllar i de la temperatura del fluid a la xarxa i per a un material amb conductivitat tèrmica de referència a 10 °C de 0,040 W/(m·K) han de ser els indicats en les següents taules.
12. Els espessors mínims d'aïllament d'equips, aparells i dipòsits han de ser iguals o majors que els indicats en les taules anteriors per a les canonades de diàmetre exterior major que 140 mm.
13. Els espessors mínims d'aïllament de les xarxes de canonades que tinguin un funcionament tot l'any com a xarxes d'aigua calenta sanitària, han de ser els indicats en les taules anteriors augmentats en 5 mm.
14. Els espessors mínims d'aïllament de les xarxes de canonades que condueixin, alternativament, fluids calents i freds seran els obtinguts per a les condicions de treball més exigents.
15. Els espessors mínims d'aïllament de les xarxes de canonades de tornada d'aigua seran els mateixos que els de les xarxes de canonades d'impulsió.
16. Els espessors mínims d'aïllament dels accessoris de la xarxa, com les vàlvules, filtres, etc., seran els mateixos que els de la canonada en què estiguin instal·lats.
17. L'espessor mínim d'aïllament de les canonades de diàmetre exterior menor o igual que 20 mm i de longitud menor que 5 m, explicada a partir de la connexió a la xarxa general de canonades fins a la unitat terminal, i que estiguin encastades en envans i sòls o instal·lades en canaletes interiors, serà de 10 mm, evitant, en qualsevol cas, la formació de condensacions.

Per als espessors dels aïllaments es complirà amb el que estableix el RITE.

En el cas dels conductes es respectarà el següent:

	En interiors mm	En exterior mm
aire calent	20	30
aire fred	30	50

Estanquitat de xarxes de conductes



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 27 de 170

Les xarxes de conductes tindran una estanquitat corresponent a la classe B o superior, segons l'aplicació de la següent taula.

Classe	Coefficient
A	0,027
B	0,009
C	0,003

Caigudes de pressió en components

Les caigudes de pressió màximes admissibles seran les següents:

Bateries d'escalfament	40	Pa
Bateries de refrigeració en sec	60	Pa
Bateries de refrigeració i deshumectació	120	Pa
Recuperador de calor	100 a 260	Pa
Atenuadors acústics	60	Pa
Unitats terminals d'aire	40	Pa
Elements de difusió d'aire	40 a 200	Pa dependent del tipus de difusor
Reixetes de tomada d'aire	20	Pa

Eficiència energètica dels equips per al transport de fluids

18. La selecció dels equips de propulsió dels fluids portadors es realitzarà de manera que el seu rendiment sigui màxim en les condicions calculades de funcionament.
19. Per a sistemes de cabal variable, el requisit anterior haurà de ser complert en les condicions mitjanes de funcionament al llarg d'una temporada.
20. Es justificarà, per a cada circuit, la potència específica dels sistemes de bombament, denominat SFP i definida com la potència absorbida pel motor dividida pel cabal de fluid transportat, mesura en W/(m³/s).
21. S'indicarà la categoria a la qual pertany cada sistema, considerant el ventilador de impulsió i el de tornada, d'acord amb la següent classificació:
 - SFP 1 i SFP 2 per a sistemes de ventilació i d'extracció
 - SFP 3 i SFP 4 per a sistemes de climatització, depenent de la seva complexitat
22. Per als ventiladors, la potència específica absorbida per cada ventilador d'un sistema de climatització, serà la indicada en la taula:



Categoria	Potència específica W/(
SFP 1	Wesp ≤ 500
SFP 2	500 < Wesp ≤ 750
SFP 3	750 < Wesp ≤ 1.250
SFP 4	1.250 < Wesp ≤ 2.000

23. Per a les bombes de circulació d'aigua a xarxes de canonades serà suficient equilibrar el circuit per disseny i, després, emprar vàlvules d'equilibrat, si és necessari.

Com s'ha indicat anteriorment, el projecte compleix en la seva totalitat amb els requisits requerits.

Eficiència energètica dels motors elèctrics

24. La selecció dels motors elèctrics es justificarà basant-se en criteris d'eficiència energètica.

25. En instal·lacions tèrmiques en les quals s'utilitzin motors elèctrics d'inducció amb gàbia d'esquirol, trifàsics, protecció IP 54 o IP 55, de 2 o 4 pols, de disseny estàndard, d'1,1 a 90kW de potència, el rendiment mínim d'aquests motors serà l'indicat en la taula:

kW	1,1	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45
%	76,2	78,5	81,0	82,6	84,2	85,7	87,0	88,4	89,4	90,0	90,5	91,4	92,0	92,5

26. Queden exclosos els següents motors: per a ambients especials, encapsulats, no ventilats, motors directament acoblats a bombes, submergibles, de compressors hermètics i altres.

27. L'eficiència haurà de ser mesurada d'acord a la norma UNE-EN 60034-2.

En aquest cas, els motors existents són les bombes primàries i secundàries que s'indiquen als esquemes de principi. En tot cas, són motors actualitzats pels fabricants i amb les especificacions pertinents.

Xarxes de canonades

28. Els traçats dels circuits de canonades dels fluids portadors es dissenyaran, en el nombre i forma que resulti necessari, tenint en compte l'horari de funcionament de cada subsistema, la longitud hidràulica del circuit i el tipus d'unitats terminals servides.

29. S'aconseguirà l'equilibrat hidràulic dels circuits de canonades durant la fase de disseny emprant vàlvules d'equilibrat, si fos necessari.

Control

Control de les instal·lacions de climatització

30. Totes les instal·lacions tèrmiques estaran dotades dels sistemes de control automàtic necessaris perquè es puguin mantenir en els locals les condicions de disseny previstes, ajustant els consums d'energia a les variacions de la càrrega tèrmica.

31. L'ocupació de controls de tipus tot res està limitat a les següents aplicacions:

- k. límits de seguretat de temperatura i pressió. COMPLEIX
- l. regulació de la velocitat de ventiladors d'unitats terminals. COMPLEIX



- m. control de l'emissió tèrmica de generadors d'instal·lacions individuals. COMPLEIX
32. El rearmament automàtic dels dispositius de seguretat només es permetrà quan s'indiqui expressament en aquestes Instruccions tècniques. COMPLEIX
33. Els sistemes formats per diferents subsistemes han de disposar dels dispositius necessaris per deixar fora de servei cadascun d'aquests en funció del règim d'ocupació, sense que es vegin afectades la resta de les instal·lacions. COMPLEIX
34. Les vàlvules de control automàtic se seleccionaran de manera que, al cabal màxim de projecte i amb la vàlvula oberta, la pèrdua de pressió que es produirà en la vàlvula estigui compresa entre 0,6 i 1,3 vegades la pèrdua de l'element controlat. COMPLEIX
35. La variació de la temperatura de l'aigua en funció de les condicions exteriors es farà en els circuits secundaris dels generadors de calor de tipus estàndard i en el mateix generador en el cas de generadors de baixa temperatura i de condensació, fins al límit fixat pel fabricant. COMPLEIX
36. El control de la seqüència de funcionament dels generadors de calor o fred es farà seguint aquests criteris:
- a. Quan l'eficiència del generador disminueix en disminuir la demanda, els generadors treballaran en seqüència. COMPLEIX
37. En disminuir la demanda es modularà la potència lliurada per cada generador (amb continuïtat o per graons) fins a aconseguir el valor mínim permès i parar una màquina; a continuació, s'actuarà de la mateixa manera sobre els altres generadors. COMPLEIX
38. En augmentar la demanda s'actuarà de forma inversa. COMPLEIX

Control d'instal·lacions centralitzades de preparació d'aigua calenta sanitària

L'equipament mínim del control de les instal·lacions centralitzades de preparació d'aigua calenta sanitària serà el següent:

- a. Control de la temperatura d'acumulació. NO EXISTEIX acumulació. La producció es directa.
- b. Control de la temperatura de l'aigua de la xarxa de canonades en el punt hidràulicament més llunyà de l'acumulador. COMPLEIX
- c. Control per efectuar el tractament de xoc tèrmic. COMPLEIX
- d. Control de funcionament de tipus diferencial en la circulació forçada del primari de les instal·lacions d'energia solar tèrmica. Alternativament al control diferencial es podran emprar sistemes de control en funció de la radiació solar. COMPLEIX
- e. Control de seguretat per als usuaris. COMPLEIX

MC 1.4.3.4 Eficiència energètica (IT 4.2)

Segons la IT 2.4. L'empresa instal·ladora realitzarà i documentarà les següents proves d'eficiència energètica de la instal·lació:

1. Comprovació del funcionament de la instal·lació en les condicions de règim.



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 30 de 170

2. Comprovació de l'eficiència energètica dels equips de generació de calor i fred en les condicions de treball. El rendiment del generador de calor no ha de ser inferior en més de 5 unitats del límit inferior del rang marcat per a la categoria indicada en l'etiquetatge energètic de l'equip d'acord amb la normativa vigent.
3. Comprovació dels bescanviadors de calor, climatitzadors i altres equips en els quals s'efectuï una transferència d'energia tèrmica;
4. Comprovació de l'eficiència i l'aportació energètica de la producció dels sistemes de generació d'energia d'origen renovable;
5. Comprovació del funcionament dels elements de regulació i control;
6. Comprovació de les temperatures i els salts tèrmics de tots els circuits de generació, distribució i les unitats terminals en les condicions de règim;
7. Comprovació que els consums energètics es troben dins dels marges previstos en el projecte o memòria tècnica;
8. Comprovació del funcionament i de la potència absorbida pels motors elèctrics en les condicions reals de treball;
9. Comprovació de les pèrdues tèrmiques de distribució de la instal·lació hidràulica.

MC 1.4.3.5 Inspeccions periòdiques de Eficiència Energètica (IT 4.3)

Inspecció dels generadors de calor

Seran inspeccionats els generadors de calor de potència tèrmica nominal instal·lada igual o major que 20 kW.

La inspecció del generador de calor comprendrà:

1. anàlisi i avaluació del rendiment; en les successives inspeccions o mesures el rendiment tindrà un valor no inferior a 2 unitats pel que fa al determinat en la posada en servei;
2. inspecció del registre oficial de les operacions de manteniment que s'estableixen en la 11.3, relacionades amb el generador de calor i d'energia solar tèrmica, per verificar la seva realització periòdica, així com el compliment i adequació del Manual d'ús i Manteniment de la instal·lació existent;
3. la inspecció inclourà la instal·lació d'energia solar, cas d'existir, i comprendrà l'avaluació de la contribució solar mínima en la producció d'aigua calenta sanitària i calefacció solar.

Les instal·lacions de producció son objecte d'inspeccions periòdiques que estan documentades per la propietat de l'edifici.

Inspecció de la instal·lació tèrmica completa

Quan la instal·lació tèrmica de calor tingui més de 15 anys d'antiguitat, explicats a partir de la data d'emissió del primer certificat de la instal·lació, i la potència tèrmica nominal instal·lada sigui major que 20 kW en calor o 12 kW en fred, es realitzarà una inspecció de tota la instal·lació tèrmica, que comprendrà, com a mínim, les següents actuacions:

1. inspecció de tot el sistema relacionat amb l'exigència d'eficiència energètica regulada en aquest RITE;



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 31 de 170

2. inspecció del registre oficial de les operacions de manteniment que s'estableixen per a la instal·lació tèrmica completa i comprovació del compliment i l'adequació del "Manual d'Ús i Manteniment a la instal·lació existent;

3. elaboració d'un dictamen amb la finalitat d'assessorar al titular de la instal·lació, proposant-li millores o modificacions de la seva instal·lació, per millorar la seva eficiència energètica i contemplar la Incorporació d'energia solar. Les mesures tècniques estaran justificades sobre la seva rendibilitat energètica, mediambiental i econòmica.

MC 1.4.3.6 Periodicitat de les inspeccions periòdiques de Eficiència Energètica (IT 4.3)

Els generadors de calor de les instal·lacions existents a l'entrada en vigor d'aquest RITE, han de superar la seva primera inspecció d'acord amb el calendari que estableixi l'òrgan competent de la Comunitat Autònoma, en funció de la seva potència, tipus de combustible i antiguitat.

MC 1.4.4 **Control de recepció d'equips**

MC 1.4.4.1 Generalitats (Art 19)

L'instal·lador autoritzat o el director de la instal·lació, quan la participació d'aquest últim sigui preceptiva, realitzaran els controls relatius a:

1. control de la recepció en obra d'equips i materials;
2. control de l'execució de la instal·lació;
3. control de la instal·lació acabada.

MC 1.4.4.2 Recepció d'equips i materials (Art 20)

El control de recepció té per objecte comprovar que les característiques tècniques dels equips i materials subministrats satisfan l'exigit en el projecte o memòria tècnica mitjançant:

1. control de la documentació dels subministraments;
2. control mitjançant distintius de qualitat, en els termes de l'article 18.3 d'aquest reglament;
3. control mitjançant assajos i proves.

En el plec de condicions tècniques del projecte o en la memòria tècnica s'indicaran les condicions particulars de control per a la recepció dels equips i materials de les instal·lacions tèrmiques.

L'instal·lador autoritzat o el director de la instal·lació, quan la participació d'aquest últim sigui preceptiva, han de comprovar que els equips i materials rebuts:

4. corresponen als especificats en el plec de condicions del projecte o en la memòria
5. disposen de la documentació exigida;
6. compleixen amb les propietats exigides en el projecte o memòria tècnica;

Control de la documentació dels subministraments.

L'instal·lador autoritzat o el director de la instal·lació, quan la participació d'aquest últim sigui preceptiva, verificaran la documentació proporcionada pels subministradors dels equips i materials que lliuraran els documents d'identificació exigits per les disposicions d'obligat compliment i pel projecte o



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 32 de 170

memòria tècnica. En qualsevol cas, aquesta documentació comprendrà almenys els següents documents:

1. documents d'origen, fulla de subministrament i etiquetatge;
2. còpia del certificat de garantia del fabricant, d'acord amb la Llei 23/2003, de 10 de juliol, de garanties en la venda de béns de consum;
3. documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcat CE, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les directives europees que afectin als productes subministrats.

Control de recepció mitjançant distintius de qualitat.

L'instal·lador autoritzat i el director de la instal·lació, quan la participació d'aquest últim sigui preceptiva, verificaran que la documentació proporcionada pels subministradors sobre els distintius de qualitat que ostentin els equips o materials subministrats, assegurin les característiques tècniques exigides en el projecte o memòria tècnica sigui correcta i suficient per la acceptació dels equips i materials emparats per ella.

Control de recepció mitjançant assajos i proves.

Per verificar el compliment de les exigències tècniques del RITE, pot ser necessari, en determinats casos i per a aquells materials o equips que no estiguin obligats al marcat CE corresponent, realitzar assajos i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especificat en el projecte o memòria tècnica o ordenat per l'instal·lador autoritzat o el director de la instal·lació, quan la participació d'aquest últim sigui receptiva.

MC 1.4.5 Verificació i proves

MC 1.4.5.1 Procediment de verificació d'exigència de benestar i higiene (IT 32)

Per a la correcta aplicació d'aquesta exigència en el disseny i dimensionat de les instal·lacions tèrmiques ha de seguir-se la seqüència de verificacions següent:

1. Compliment de l'exigència de qualitat tèrmica de l'ambient
2. Compliment de l'exigència de qualitat d'aire interior
3. Compliment de l'exigència de qualitat acústica
4. Compliment de l'exigència d'higiene.

MC 1.4.5.2 Procediment de verificació eficiència energètica (IT 1.2.2)

Per a la correcta aplicació d'aquesta exigència en el disseny i dimensionat de la instal·lació tèrmica s'optarà per un dels dos procediments de verificació següents:

Procediment simplificat: consistirà en l'adopció de solucions basades en la limitació indirecta del consum d'energia de la instal·lació tèrmica mitjançant el compliment dels valors límit i solucions especificades en aquesta secció, per a cada sistema o subsistema dissenyat. El seu compliment assegura la superació de l'exigència d'eficiència energètica.

Per a això ha de seguir-se la seqüència de verificacions següent:

1. Compliment de l'exigència d'eficiència energètica en la generació de calor i fred.



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 33 de 170

2. Compliment de l'exigència d'eficiència energètica a les xarxes de canonades i conductes de calor i fred
3. Compliment de l'exigència d'eficiència energètica de control de les instal·lacions tèrmiques
4. Compliment de l'exigència de comptabilització de consums
5. Compliment de l'exigència de recuperació d'energia
6. Compliment de l'exigència d'aprofitament d'energies renovables
7. Compliment de l'exigència de limitació de la utilització d'energia convencional

Procediment alternatiu: consistirà en l'adopció de solucions alternatives, enteses com aquelles que s'aparten parcial o totalment de les propostes d'aquesta secció, basades en la limitació directa del consum energètic de la instal·lació tèrmica dissenyada.

Es podran adoptar solucions alternatives, sempre que es justifiqui documentalment que la instal·lació tèrmica projectada satisfà les exigències tècniques d'aquesta secció perquè les seves prestacions són, almenys, equivalents a les quals s'obtidrien per l'aplicació directa del procediment simplificat.

Per a això s'avaluarà el consum energètic de la instal·lació tèrmica completa o del subsistema en qüestió, mitjançant la utilització d'un mètode de càlcul i la seva comparació amb el consum energètic d'una instal·lació tèrmica que compleixi amb les exigències del procediment simplificat.

El compliment de les exigències mínimes es produirà quan el consum d'energia primària i les emissions de diòxid de carboni de la instal·lació avaluada sigui inferior o igual que la de la instal·lació que compleixi amb les exigències del procediment simplificat.

MC 1.4.5.3 Procediment de verificació d'exigència de seguretat (IT 1.3.2)

Per a la correcta aplicació d'aquesta exigència en el disseny i dimensionament de la instal·lació tèrmica ha de seguir-se la seqüència de verificacions següent:

1. Compliment de l'exigència de seguretat en generació de calor i fred
2. Compliment de l'exigència de seguretat a les xarxes de canonades i conductes de calor i fred
3. Compliment de l'exigència de protecció contra incendis
4. Compliment de l'exigència de seguretat d'utilització

MC 1.4.5.4 Proves (IT 2.2)

Equips

Es prendrà nota de les dades de funcionament dels equips i aparells, que passaran a formar part de la documentació final de la instal·lació. Es registraran les dades nominals de funcionament que figurin en el projecte o memòria tècnica i les dades reals de funcionament.

2. Els cremadors s'ajustaran a les potències dels generadors, verificant, al mateix temps els paràmetres de la combustió; es mesuraran els rendiments dels conjunts caldera-cremador.

3. S'ajustaran les temperatures de funcionament de l'aigua de les plantes refredadores i es mesurarà la potència absorbida en cadascuna d'elles.

Proves de estanquitat de xarxes de canonades d'aigua

Generalitats

Totes les xarxes de circulació de fluids portadors han de ser provades hidrostàticament, a fi d'assegurar la seva estanquitat, abans de quedar ocultes per obres de construcció, material de farciment o pel material aïllant.



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 34 de 170

Són vàlides les proves realitzades d'acord a la norma UNE-EN 14.336, per a canonades metàl·liques o a UNE-ENV 12.108 per a canonades plàstiques.

El procediment a seguir per a les proves de estanquitat hidràulica, en funció del tipus de canonada i amb la finalitat de detectar fallades de continuïtat en les canonades de circulació de fluids portadors, comprendrà les fases que es relacionen a continuació.

Preparació i neteja de xarxes de canonades

Abans de realitzar la prova d'estanquitat i d'efectuar l'omplert definitiu, les xarxes de canonades d'aigua han de ser netejades internament per eliminar els residus procedents del muntatge.

Les proves d'estanquitat requeriran el tancament dels terminals oberts. Haurà de comprovar-se que els aparells i accessoris que quedin inclosos en la secció de la xarxa que es pretén provar puguin suportar la pressió a la qual se'ls va a sotmetre. De no ser així, tals parells i accessoris han de quedar exclosos, tancant vàlvules o substituint-los per taps.

Per a això, una vegada completada la instal·lació, la neteja podrà efectuar-se omplint-la i buidant-la el nombre de vegades que sigui necessari, amb aigua o amb una solució aquosa d'un producte detergent, amb dispersants compatibles amb els materials emprats en el circuit, la concentració del qual serà establerta pel fabricant.

L'ús de productes detergents no està permès per a xarxes de canonades destinades a la distribució d'aigua per a usos sanitaris.

Després de l'omplert, es posaran en funcionament les bombes i es deixarà circular l'aigua durant el temps que indiqui el fabricant del compost dispersant. Posteriorment, es buidarà totalment la xarxa i s'esbandirà amb aigua procedent del dispositiu d'alimentació.

En el cas de xarxes tancades, destinades a la circulació de fluids amb temperatura de funcionament menor que 100 °C, es mesurarà el pH de l'aigua del circuit. Si el pH resultés menor que 7,5 es repetirà l'operació de neteja i s'esbandirà tantes vegades com sigui necessari. A continuació es posarà en funcionament la instal·lació amb els seus aparells de tractament.

Prova preliminar d'estanquitat

Aquesta prova s'efectuarà a baixa pressió, per detectar fallades de continuïtat de la xarxa i evitar els danys que podria provocar la prova de resistència mecànica; s'emprarà el mateix fluid transportat o, generalment, aigua a la pressió d'omplert.

La prova preliminar tindrà la durada suficient per verificar la estanquitat de totes les unions.

Prova de resistència mecànica

Aquesta prova s'efectuarà a continuació de la prova preliminar: una vegada omplerta la xarxa amb el fluid de prova, se sotmetran les unions a un esforç per l'aplicació de la pressió de prova. En el cas de circuits tancats d'aigua refrigerada o d'aigua calenta fins a una temperatura màxima de servei de 100 °C, la pressió de prova serà equivalent a una vegada i mitja la pressió màxima efectiva de treball a la temperatura de servei, amb un mínim de 6 bar; per a circuits d'aigua calenta sanitària, la pressió de prova serà equivalent a dues vegades la pressió màxima efectiva de treball a la temperatura de servei, amb un mínim de 6 bar.

Per als circuits primaris de les instal·lacions d'energia solar, la pressió de la prova serà d'una vegada i mitja la pressió màxima de treball del circuit primari, amb un mínim de 3 bar, comprovant-se el funcionament de les línies de seguretat.



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 35 de 170

Els equips, aparells i accessoris que no suportin aquestes pressions quedaran exclosos de la prova. La prova hidràulica de resistència mecànica tindrà la durada suficient per verificar visualment la resistència estructural dels equips i canonades sotmesos a la mateixa.

Reparació de fuites

La reparació de les fuites detectades es realitzarà desmuntant la junta, accessori o secció on s'hagi originat la fuga i substituint la part defectuosa o avariada amb material nou.

Una vegada reparades les anomalies, es tornarà a començar des de la prova preliminar. El procés es repetirà tantes vegades com sigui necessari, fins que la xarxa sigui estanca.

MC 1.4.5.5 Control de la instal·lació acabada (Art 22)

En la instal·lació acabada, bé sobre la instal·lació en el seu conjunt o bé sobre les seves diferents parts, han de realitzar-se les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o memòria tècnica o ordenades per l'instal·lador autoritzat o el director de la instal·lació, quan la participació d'aquest últim sigui preceptiva, les previstes en la IT 2 i les exigides per la normativa vigent.

Les proves de la instal·lació s'efectuaran per l'empresa instal·ladora, que disposarà dels mitjans humans i materials necessaris per efectuar les proves parcials i finals de la instal·lació, d'acord als requisits de la IT 2.

Totes les proves s'efectuaran en presència de l'instal·lador autoritzat o del director de la instal·lació, quan la participació d'aquest últim sigui preceptiva, qui ha de donar la seva conformitat tant al procediment seguit com als resultats obtinguts.

Els resultats de les diferents proves realitzades a cadascun dels equips, aparells o subsistemes, passaran a formar part de la documentació final de la instal·lació.

Quan per estendre el certificat de la instal·lació sigui necessari disposar d'energia per realitzar proves, se sol·licitarà, a l'empresa subministradora d'energia, un subministrament provisional per a proves per l'instal·lador autoritzat o pel director de la instal·lació als quals es refereix aquest reglament, i sota la seva responsabilitat.

MC 1.4.6 Instrucció d'ús i manteniment

MC 1.4.6.1 Manteniment i ús (IT3)

Aquesta instrucció tècnica conté les exigències que han de complir les instal·lacions tèrmiques amb la finalitat d'assegurar que el seu funcionament, al llarg de la seva vida útil, es realitzi amb la màxima eficiència energètica, garantint la seguretat, la durabilitat i la protecció del medi ambient, així com les exigències establertes en el projecte o memòria tècnica de la instal·lació final realitzada.

MANTENIMENT I ÚS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques

Les instal·lacions tèrmiques s'utilitzaran i mantindran de conformitat amb els procediments que s'estableixen a continuació i d'acord amb la seva potència tèrmica nominal i les seves característiques tècniques:

1. La instal·lació tèrmica es mantindrà d'acord amb un programa de manteniment preventiu que compleixi amb l'establert en l'apartat IT.3.3.
2. La instal·lació tèrmica disposarà d'un programa de gestió energètica, que complirà amb l'apartat IT.3.4.
3. La instal·lació tèrmica disposarà d'instruccions de seguretat actualitzades d'acord amb l'apartat IT.3.5.



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 36 de 170

4. La instal·lació tèrmica s'utilitzarà d'acord amb les instruccions de maneig i maniobra, segons l'apartat IT.3.6.
5. La instal·lació tèrmica s'utilitzarà d'acord amb un programa de funcionament, segons l'apartat IT.3.7.

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU

Les instal·lacions tèrmiques es mantindran d'acord amb les operacions i periodicitats contingudes al programa de manteniment preventiu establert en el Manual d'ús i Manteniment que seran, almenys, les indicades en la taula següent per a instal·lacions de potència tèrmica nominal menor o igual que 70 kW o major que 70 kW.

És responsabilitat del mantenidor autoritzat o del director de manteniment, quan la participació d'aquest últim sigui preceptiva, l'actualització i adequació permanent de les mateixes a les característiques tècniques de la instal·lació.

Operació	Per
	≤ 70 kW
5. Comprovació i neteja, si escau, de circuit de fums de calderes	t
6. Comprovació i neteja, si escau, de conductes de fums i xemeneia	t
7. Neteja del cremador de la caldera	t
8. Revisió del got d'expansió	t
9. Revisió dels sistemes de tractament d'aigua	t
10. Comprovació de material refractari	--
11. Comprovació de estanq. de tancament entre cremador i caldera	t
13. Revisió general de calderes de gasoil	t
14. Comprovació de nivells d'aigua en circuits	t
15. Comprovació de estanquitat de circuits de canonades	--
16. Comprovació de estanquitat de vàlvules d'intercepció	--
17. Comprovació de taratges d'elements de seguretat	--

s: una vegada cada setmana, m: una vegada al mes; la primera a l'inici de la temporada.

t: una vegada per temporada (any), 2 t: dues vegades per temporada (any); una a l'inici de la mateixa i una altra a la meitat del període d'ús, sempre que hi hagi una diferència mínima de dos mesos entre ambdues. 4a: cada quatre anys.

*: El manteniment d'aquestes instal·lacions es realitzarà d'acord amb l'establert en la Secció HE4 "Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària" del CTE.

PROGRAMA DE GESTIÓ ENERGÈTICA

L'empresa mantenidora realitzarà un anàlisi i avaluació periòdica del rendiment dels equips generadors de calor en funció de la seva potència tèrmica nominal instal·lada, mesurant i registrant els valors, d'acord amb les operacions i periodicitats indicades en la taula següent que s'hauran de mantenir dins dels límits de la IT 4.2.1.2 a).



Mesures de generadors de calor	Periodicitat	
	20 < P ≤ 70 kW	70 < P ≤ 110 kW
1. Temperatura o pressió del fluid portador en entrada i sortida del generador de calor	2a	3m
2. Temperatura ambiental del local o sala de màquines	2a	3m
3. Temperatura dels gasos de combustió	2a	3m
4. Contingut de CO i CO ₂ en els productes de combustió	2a	3m
5. Índex d'opacitat dels fums en combustibles sòlids i líquids i de contingut de partícules	2a	3m

Assessorament energètic

L'empresa mantenidora assessorarà al titular, recomanant millores o modificacions de la instal·lació així com en el seu ús i funcionament que redundin en una major eficiència Energètica.

A més, en instal·lacions de potència tèrmica nominal major que 70 kW, l'empresa mantenidora realitzarà un seguiment de l'evolució del consum d'energia i d'aigua de la instal·lació tèrmica periòdicament, amb la finalitat de poder detectar possibles desviacions i prendre les mesures correctores oportunes. Aquesta informació es conservarà per un termini d'almenys cinc anys.

INSTRUCCIONS DE SEGURETAT

Les instruccions de seguretat seran adequades a les característiques tècniques de la instal·lació concreta i el seu objectiu serà reduir a límits acceptables el risc que els usuaris o operaris sofreixin danys immediats durant l'ús de la instal·lació.

En el cas d'instal·lacions de potència tèrmica nominal major que 70 Kw aquestes instruccions han d'estar clarament visibles abans de l'accés i a l'interior de sales de màquines, locals tècnics i al costat d'aparells i equips, amb absoluta prioritat sobre la resta d'instruccions i han de fer referència, entre uns altres, als següents aspectes de la instal·lació: parada dels equips abans d'una intervenció; desconnexió del corrent elèctric abans d'intervenir en un equip; col·locació d'avertiments abans d'intervenir en un equip, indicacions de seguretat per a diferents pressions, temperatures, intensitats elèctriques, etc.; tancament de vàlvules abans d'obrir un circuit hidràulic; etc.

MC 1.4.6.2 Instruccions de manipulació i maniobra (IT 3.6)

Les instruccions de manipulació i maniobra, seran adequades a les característiques tècniques de la instal·lació concreta i han de servir per efectuar l'engegada i parada de la instal·lació, de forma total o parcial, i per aconseguir qualsevol programa de funcionament i servei previst.

En el cas d'instal·lacions de potència tèrmica nominal major que 70 kW aquestes instruccions han d'estar situades en lloc visible de la sala de màquines i locals tècnics i han de fer referència, entre uns altres, als següents aspectes de la instal·lació: seqüència d'arrencada de bombes de circulació; limitació de puntes de potencia elèctrica, evitant engegar simultàniament diversos motors a plena càrrega; utilització del sistema de refredament gratuït en règim d'estiu i de l'hivern.

MC 1.4.6.3 Instrucció de funcionament (IT 3.7)

El programa de funcionament, serà adequat a les característiques tècniques de la instal·lació concreta amb la finalitat de donar el servei demandat amb el mínim consum energètic.

En el cas d'instal·lacions de potència tèrmica nominal major que 70 kW comprendrà els següents aspectes:



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 38 de 170

1. horari d'engegada i parada de la instal·lació;
2. ordre d'engegada i parada dels equips;
3. programa de modificació del règim de funcionament;
4. programa de parades intermèdies del conjunt o de part d'equips;
5. programa i règim especial per als caps de setmana i per a condicions especials
6. d'ús de l'edifici o de condicions exteriors excepcionals.

MC 1.4.6.4 Manual d'ús i manteniment (Art 26.2)

En fer-se càrrec del manteniment, el titular de la instal·lació lliurarà al representant de l'empresa mantenidora una còpia del «Manual d'Ús i Manteniment» de la instal·lació tèrmica, contingut en el Llibre de l'Edifici.

MC 1.4.7 *Càlcul de la càrrega tèrmica de l'edifici***MC 1.4.7.1** Generalitats

El coneixement de les càrregues tèrmiques de cadascun dels espais a condicionar és el pas previ per al dimensionament de la instal·lació. La càrrega tèrmica d'un habitatge indica les pèrdues energètiques (expressades en W) que han de ser compensades pel sistema de calefacció/refrigeració per assolir les condicions interiors de confort desitjades. L'expressió de càlcul de la càrrega tèrmica d'un local té la següent expressió:

$$Q = Q_t + Q_v (+/-) Q_i$$

On:

Q: Càrrega tèrmica de calefacció (W).

Q_t: Càrrega tèrmica per a la transmissió de calor (W).

Q_v: Càrrega tèrmica per ventilació (W).

Q_i: Calor interior (W).

A partir d'aquesta equació, utilitzant la resta d'elements que es detallaran a continuació i de forma molt singular per mitjà de la certificació energètica, s'han determinat les càrregues tèrmiques i conseqüentment, s'han seleccionat els equips que aportaran l'energia calorífica/frigorífica.

MC 1.4.7.2 Determinació de la càrrega tèrmica per a transmissió de calor

Aquest paràmetre expressa el concepte de pèrdues de calor a través de tancaments del local per la desigualtat tèrmica entre el interior i l'exterior.

$$Q_t = Q_{to} \times (1 + Z_{ls} + Z_o)$$

On :

Q_{to}: Pèrdues per transmissió sense suplement (W).

Z_{ls}: Suplement per interrupció de servei (%).

Z_o: Suplement per orientació (%).



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 39 de 170

Pèrdues per transmissió sense suplement

Aquest calor depèn de les temperatures interior i exterior, de la conductivitat tèrmica dels tancaments de l'habitatge i de la magnitud de les superfícies de transmissió de calor segons l'expressió:

$$Q_{to} = \Sigma [K \cdot A \cdot (T_i - T_e)]$$

On:

K = Coeficient de transmissió tèrmica del tancament [W / m² °C]

A = Superfície de transmissió de calor del tancament [m²]

T_i = Temperatura interior de disseny del local [°C]

T_e = Temperatura de càlcul exterior [°C]

(*) Les temperatures interior i exterior adoptades han sigut 21°C i 6°C, respectivament.

En el cas de tancaments compostos de varies capes amb materials diferents, el coeficient de transmissió tèrmica del tancament (K) es calcula amb la següent fórmula:

$$K = 1 / [\Sigma (e / \lambda) + \Sigma R + (1 / h_y) + (1 / h_e)]$$

On:

e = Espessor de la capa [m].

R = Resistència tèrmica superficial (m²°C / W)

λ = Conductivitat tèrmica del material de la capa [W / m °C].

h_y = Coeficient superficial de transmissió de calor interior [W / m² °C].

h_e = Coeficient superficial de transmissió de calor exterior [W / m² °C].

L'edifici objecte del present projecte, s'ha construït amb el sistema específic detallat al projecte executiu als arxius de l'ajuntament de Barcelona.

La transmitància tèrmica dels diferents elements i els valors definits pel càlcul de les pèrdues per transmissió son:

U Façanes en contacte amb l'aire exterior: 0.85

U Cobertes en contacte amb l'aire exterior: 0.74

U Sòl del soterrani: 5.05

U Façanes en contacte amb el terreny: 3.05

U Fusteria exterior: 3.05

Suplement per interrupció de servei

Aquest paràmetre té en consideració l'increment de l'aportació energètica per a un habitatge per assolir les condicions de confort de disseny després d'una interrupció del servei de calefacció. La seva magnitud Z_{ls} depèn de la classe de servei (hores al dia de interrupció del servei de calefacció).



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 40 de 170

Suplement per orientació

Aquest paràmetre té en consideració l'increment de l'aportació energètica a un espai causat per l'orientació de les seves parets exteriors i és un calor tabulat que a més avalua la incidència solar en general.

MC 1.4.7.3 Determinació de la càrrega tèrmica per ventilació

La ventilació és la renovació d'aire del interior per a poder mantenir unes condicions sanitàries adequades dintre de cada habitatge. Pot ser espontània (infiltracions a través de reixetes de porta i finestres) o forçada amb recuperació de calor com en aquest cas. La càrrega tèrmica de ventilació consisteix en la pèrdua energètica derivada de condicionar tèrmicament l'aire entrant d'acord a la temperatura interior de disseny del local.

$$Q_v = n \cdot V_a \cdot \rho \cdot C_p \cdot (T_i - T_e) \cdot 1,163 \text{ [W]}$$

On:

n = n° de renovacions de aire per hora.

V_a = Volum del habitatge [m^3]

$\rho \times C_p$ = 0,299 * Kcal / $m^3 \cdot ^\circ C$ (Densitat x Calor específic a pressió constant del aire; és una constant).

T_i = Temperatura interior de disseny del habitatge [$^\circ C$].

T_e = Temperatura de càlcul exterior [$^\circ C$].

El valor de la càrrega tèrmica per ventilació, s'ha obtingut a partir del càlcul de la xarxa de ventilació requerida en tot l'edifici. S'ha utilitzat el cabal corresponent segons l'indicat en l'apartat anterior, i amb aquests cabals i les temperatures d'aportació d'aire net, s'han calculat les "pèrdues" energètiques corresponents a la ventilació.

MC 1.4.7.4 Determinació del calor interior

Les zones a escalfar solen comptar amb guanyos o pèrdues internes, generades per la utilització d'aquests espais per les persones. Com s'aprecia a l'equació d'equilibri tèrmic, serà un sumant negatiu a l'estiu, degut a que es tracta de pèrdua energètica, o una energia que ha de ser equilibrada amb sistema frigorífic. En el cas de l'hivern sempre i per raons òbvies, es considera un guany net.

El càlcul de l'impacte del calor intern, es determina atenent l'ús, així com a les característiques dels usuaris de cada espai.

De la mateixa manera es realitza l'anàlisi corresponent a la càrrega sensible i a la càrrega latent, per a determinar d'alguna forma el règim més crític de la instal·lació.

MC 1.4.7.5 Resultats del càlcul

Amb l'aplicació de les equacions referides en els apartats anteriors, s'ha calculat la càrrega tèrmica de cada zona (planta), determinant per una part la necessitat d'aportació de fred/calor requerida i, per una altra banda, el règim més crític.

L'aïllament tèrmic dels tancaments opacs de l'edifici, així com les proteccions solars i la qualitat de la fusteria exterior, fan que l'edifici requereixi una càrrega tèrmica elevada atenent a la zona climàtica. Segons els càlculs dels equips de producció, en el disseny del sistema de climatització (fred i calor), s'ha tingut present un percentatge del 15%, que permet que la instal·lació interior assumeixi un determinant



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 41 de 170

augment de les càrregues internes o de les pèrdues de l'edifici. Aquesta particularitat valora amb un petit marge les condicions climàtiques canviants, així com l'ús i desgast de les edificacions.

MC 1.4.8 Disseny de la instal·lació

MC 1.4.8.1 Localització de les unitats interiors (fan coils)

Les unitats interiors de cada planta es mostren als plànols adjunts. Aquestes unitats interiors disposen del corresponent element per drenar els condensats i accedirà a ells, per als treballs de manteniment i neteja dels filtres, a través d'uns passos específics. Les unitats interiors de conducte que s'alimentaran elèctricament des d'un quadre elèctric (bus de comunicació i alimentació), aportaran, a través d'una xarxa de conductes i tenint com element terminal les reixetes metàl·liques o difusors, l'aire fred o calent que estigui demanant en aquell moment la zona.

MC 1.4.8.2 Disseny de les xarxes de conductes de climatització

Les xarxes interiors de conductes, son de planxa de fibra de vidre de 25 mm d'espessor, similar a Climaver plus, amb film metàl·lic interior i exterior. Aquestes xarxes s'han calculat per a velocitats compreses entre els 2 i els 4 m/s, evitant superar la barrera dels 4 m/s per a garantir un funcionament acústic adequat.

MC 1.4.8.3 Disseny de les reixetes d'impulsió i retorn

Les reixetes per a la impulsió d'aire climatitzat, son de làmines d'alumini anoditzat, no orientables manualment i s'han calculat per garantir que la velocitat de sortida del aire sigui inferior a 2 m/s.

La instal·lació de les mateixes s'ha realitzat com apareix reflectit en els plànols adjunts, prestant especial atenció a l'embocadura dels conductes.

MC 1.4.8.4 Sistema de producció de refrigeració

La planta baixa i la planta primera de l'edifici antic utilitza un sistema de climatització per expansió directa, tipus aire -aire, amb unitats partides tipus VRV. El sistema de climatització de l'edifici nou es basa en una refredadora d'aigua amb unitats interiors de conducte (climatitzadors)

En els dos casos, es pot apreciar als plànols adjunts la distribució dels equips existents i detallats als paràgrafs anteriors.

MC 1.4.9 Resultat dels Càlculs.

Amb els càlculs realitzats utilitzant les equacions i detalls constructius existents, el règim crític és el referent a l'hivern.

A les següents taules es mostra la càrrega tèrmica per plantes:

Planta Primera CÀLCUL DE LA CÀRREGA TÈRMICA CAP Pare Claret					
Longitud (m)		Ample (m)		Sup (m²)	1160,00
Temp Ext. Base (°C)	33,00	% Hum. Rel	70-80	H (m)	3,00
		Var. Dia Temp	10,00	Vol (m³)	3480,00
Temp Ext. (°C)	33,00	% Hum. Rel Ext	80,00	Mes	Juliol
Tep. Int (°C)	24,00	% Hum. Rel Int	55,00	Hora	16:00h

PROVÍNCIA	Barcelona	Zona Clim	C2
Pis	Planta Primera		
NOTA	-		



SUBSTITUCIÓ REFREDADORS - CAP PARE CLARET

Orientació	Concepte	Sup (m²)	Radiació	Marc	FSM	W	Concepte	Quantitat	Factor	W
Calor Sensible - Guany Solar Vidre							Calor Sensible - Calor Intern			
N	V. Exterior	0,00	32,00	1,00	0,65	0,00	Persones	48,00	80	3840
NE	V. Exterior	0,00	32,00	1,00	0,65	0,00	Llum (W/m²)	10	1	11600
E	V. Exterior	0,00	32,00	1,00	0,65	0,00	Equips	3600,00	0,5	1800
SE	V. Exterior	78,00	32,00	1,00	0,65	1622,40	Ventilació (m³/h)	3456,00	0,229	7122,82
S	V. Exterior	0,00	48,00	1,00	0,65	0,00	Cabal CTE	960,00		
SO	V. Exterior	0,00	322,00	1,00	0,65	0,00	SUB TOTAL CALOR SENSIBLE INTERIOR			24362,82
O	V. Exterior	0,00	444,00	1,00	0,65	0,00				
NO	V. Exterior	0,00	284,00	1,00	0,65	0,00	Calor Latent			
Coberta / Terra	V. Sostre	0,00	284,00	1,00	0,65	0,00	Persones	48,00	0	0,00
Sub Total						1622,40	Equips	3600,00	0	0
Orientació	Concepte	Sup (m²)	Dif (Tem)	U	Fact Orient	W	Ventilació (m³/h)	3456,00	0,84	72576,00
							Cabal CTE	960,00		
TOTAL CALOR LATENT										72576,00
Calor Sensible - Guany per transmissió Murs							TOTAL CALOR EFECTIU (SENSE AIRE EXTERIOR)			
N	Mur. Exterior	0,00	9,00	0,45	0,10	0,00				21026,06
NE	Mur. Exterior	0,00	9,00	0,45	0,10	0,00	Ratio Fred s/ Aire Exterior			18,13
E	Mur. Exterior	0,00	9,00	0,45	0,10	0,00	Aire Exterior total m³/h			3456,00
SE	Mur. Exterior	39,00	9,00	0,45	0,10	15,80	Calor Sensible Aire Exterior			7122,82
S	Mur. Exterior	0,00	9,00	0,45	0,10	0,00	Calor Latent Aire Exterior			72576,00
SO	Mur. Exterior	0,00	9,00	0,45	0,10	0,00	Relació Aire Exterior / Volum Local			0,99
O	Mur. Exterior	0,00	9,00	0,45	0,10	0,00	Total Calor Aire Exterior			79698,82
NO	Mur. Exterior	103,80	9,00	0,45	0,10	42,04	Total Calor Transmissió			21026,06
Coberta / Terra	Terra	0,00	9,00	0,45	0,10	0,00	Total Calor Exterior			79698,82
Sub Total						57,83	POTÈNCIA TOTAL DE FRED			100724,87
Calor Sensible - Guany per transmissió Portes / Finestres							Ratio fred total (W/m²)			
N	Fust. Ext	0,00	9,00	4,85	0,10	0,00				
NE	Fust. Ext	0,00	9,00	4,85	0,10	0,00				
E	Fust. Ext	0,00	9,00	4,85	0,10	0,00				
SE	Fust. Ext	97,50	9,00	4,85	0,10	425,59				
S	Fust. Ext	0,00	9,00	4,85	0,10	0,00				
SO	Fust. Ext	0,00	9,00	4,85	0,10	0,00				
O	Fust. Ext	0,00	0,00	4,85	0,10	0,00				
NO	Fust. Ext	0,00	9,00	4,85	0,10	0,00				
Coberta / Terra	Fust. Ext	0,00	9,00	4,85	0,10	0,00				
Sub Total						425,59				
Calor Sensible Exterior						2105,82				

Orientació	Concepte	Sup (m²)	Radiació	Marc	FSM	W	Concepte	Quantitat	Factor	W
------------	----------	----------	----------	------	-----	---	----------	-----------	--------	---

Planta Segona CÀLCUL DE LA CÀRREGA TÈRMICA CAP Pare Claret										
Longitud (m)		Ample (m)		Sup (m²)	1089,00	PROVÍNCIA	Barcelona	Zona Clim	C2	
Temp Ext. Base (°C)	33,00	% Hum. Rel	70-80	H (m)	3,00					



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 43 de 170

SUBSTITUCIÓ REFREDADORES - CAP PARE CLARET

		Var. Dia Temp	10,00	Vol (m³)	3267,00		Pis	Planta Segona
Temp Ext. (°C)	33,00	% Hum. Rel Ext	80,00	Mes	Juliol			
Tep. Int (°C)	24,00	% Hum. Rel Int	55,00	Hora	16:00h		NOTA	-

Orientació	Concepte	Sup (m²)	Radiació	Marc	FSM	W	Concepte	Quantitat	Factor	W
------------	----------	----------	----------	------	-----	---	----------	-----------	--------	---

Calor Sensible - Guany Solar Vidre							Calor Sensible - Calor Intern			
N	V. Exterior	0,00	32,00	1,00	0,65	0,00	Persones	63	80	5040
NE	V. Exterior	3,10	32,00	1,00	0,65	64,48	Llum (W/m²)	10	1	10890
E	V. Exterior	0,00	32,00	1,00	0,65	0,00	Equips	5200,00	0,5	2600
SE	V. Exterior	45,00	32,00	1,00	0,65	936,00	Ventilació (m³/h)	4536,00	0,229	9348,70
S	V. Exterior	0,00	48,00	1,00	0,65	0,00	Cabal CTE	1260,00		
SO	V. Exterior	3,10	322,00	1,00	0,65	648,83	SUB TOTAL CALOR SENSIBLE INTERIOR			27878,70
O	V. Exterior	0,00	444,00	1,00	0,65	0,00				
NO	V. Exterior	44,10	284,00	1,00	0,65	8140,86	Calor Latent			
Coberta / Terra	V. Sostre	0,00	284,00	1,00	0,65	0,00	Persones	63,00	0	0,00

Sub Total						9790,17	Equips	5200,00	0	0
Orientació	Concepte	Sup (m²)	Dif (Tem)	U	Fact Orient	W	Ventilació (m³/h)	4536,00	0,84	95256,00
							Cabal CTE	1260,00		
TOTAL CALOR LATENT										95256,00

Calor Sensible - Guany per transmissió Murs							TOTAL CALOR EFECTIU (SENSE AIRE EXTERIOR)			
N	Mur. Exterior	0,00	9,00	0,45	0,10	0,00				38678,69
NE	Mur. Exterior	20,84	9,00	0,45	0,10	8,44	Ratio Fred s/ Aire Exterior			35,52
E	Mur. Exterior	0,00	9,00	0,45	0,10	0,00	Aire Exterior total m³/h			4536,00
SE	Mur. Exterior	73,65	9,00	0,45	0,10	29,83	Calor Sensible Aire Exterior			9348,70
S	Mur. Exterior	0,00	9,00	0,45	0,10	0,00	Calor Latent Aire Exterior			95256,00
SO	Mur. Exterior	20,84	9,00	0,45	0,10	8,44	Relació Aire Exterior / Volum Local			1,39
O	Mur. Exterior	0,00	9,00	0,45	0,10	0,00	Total Calor Aire Exterior			104604,70
NO	Mur. Exterior	72,78	9,00	0,45	0,10	29,48	Total Calor Transmissió			38678,69
Coberta / Terra	Terra	0,00	9,00	0,45	0,10	0,00	Total Calor Exterior			104604,70
Sub Total						76,18	POTÈNCIA TOTAL DE FRED			143283,39

Calor Sensible - Guany per transmissió Portes / Finestres							Ratio fred total (W/m²)			
N	Fust. Ext	0,00	9,00	4,85	0,10	0,00				
NE	Fust. Ext	3,10	9,00	4,85	0,10	13,53				
E	Fust. Ext	0,00	9,00	4,85	0,10	0,00				
SE	Fust. Ext	45,00	9,00	4,85	0,10	196,43				
S	Fust. Ext	0,00	9,00	4,85	0,10	0,00				
SO	Fust. Ext	3,10	9,00	4,85	0,10	13,53				
O	Fust. Ext	0,00	0,00	4,85	0,10	0,00				
NO	Fust. Ext	44,10	9,00	4,85	0,10	192,50				
Coberta / Terra	Fust. Ext	0,00	9,00	4,85	0,10	0,00				
Sub Total						415,98				
Calor Sensible Exterior						10282,34				

Orientació	Concepte	Sup (m²)	Radiació	Marc	FSM	W	Concepte	Quantitat	Factor	W
------------	----------	----------	----------	------	-----	---	----------	-----------	--------	---



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 44 de 170

SUBSTITUCIÓ REFREDADORS - CAP PARE CLARET

Planta Tercera CÀLCUL DE LA CÀRREGA TÈRMICA CAP Pare Claret													
Longitud (m)			Ample (m)			Sup (m²)	1089,00	PROVÍNCIA		Barcelona	Zona Clim	C2	
Temp Ext. Base (°C)		33,00	% Hum. Rel		70-80	H (m)	3,00	Local				Planta Tercera	
			Var. Dia Temp		10,00	Vol (m³)	3267,00						
Temp Ext. (°C)		33,00	% Hum. Rel Ext		80,00	Mes	Juliol						
Tep. Int (°C)		24,00	% Hum. Rel Int		55,00	Hora	16:00h	NOTA		-			
Orientació	Concepte	Sup (m²)	Radiació	Marc	FSM	W	Concepte	Quantitat	Factor	W			
Calor Sensible - Guany Solar Vidre							Calor Sensible - Calor Intern						
N	V. Exterior	0,00	32,00	1,00	0,65	0,00	Persones	61,00	80	4880			
NE	V. Exterior	0,00	32,00	1,00	0,65	0,00	Llum (W/m²)	10	1	10890			
E	V. Exterior	0,00	32,00	1,00	0,65	0,00	Equips	6000,00	0,5	3000			
SE	V. Exterior	45,00	32,00	1,00	0,65	936,00	Ventilació (m³/h)	4392,00	0,229	9051,91			
S	V. Exterior	0,00	48,00	1,00	0,65	0,00	Cabal CTE	1220,00					
SO	V. Exterior	0,00	322,00	1,00	0,65	0,00	SUB TOTAL CALOR SENSIBLE INTERIOR			27821,91			
O	V. Exterior	0,00	444,00	1,00	0,65	0,00							
NO	V. Exterior	44,10	284,00	1,00	0,65	8140,86	Calor Latent						
Coberta / Terra	V. Sostre	0,00	284,00	1,00	0,65	0,00	Persones	61,00	0	0,00			
						Sub Total	9076,86	Equips	6000,00	0	0		
Orientació	Concepte	Sup (m²)	Dif (Tem)	U	Fact Orient	W	Ventilació (m³/h)	4392,00	0,84	92232,00			
							Cabal CTE	1220,00					
							TOTAL CALOR LATENT			92232,00			
Calor Sensible - Guany por transmissió Murs													
N	Mur. Exterior	0,00	9,00	0,45	0,10	0,00	TOTAL CALOR EFECTIU (SENSE AIRE EXTERIOR)			37497,10			
NE	Mur. Exterior	23,94	9,00	0,45	0,10	9,70	Ratio Fred s/ Aire Exterior			34,43			
E	Mur. Exterior	0,00	9,00	0,45	0,10	0,00	Aire Exterior total m³/h			4392,00			
SE	Mur. Exterior	73,65	9,00	0,45	0,10	29,83	Calor Sensible Aire Exterior			9051,91			
S	Mur. Exterior	0,00	9,00	0,45	0,10	0,00	Calor Latent Aire Exterior			92232,00			
SO	Mur. Exterior	23,94	9,00	0,45	0,10	9,70	Relació Aire Exterior / Volum Local			1,34			
O	Mur. Exterior	0,00	9,00	0,45	0,10	0,00	Total Calor Aire Exterior			101283,91			
NO	Mur. Exterior	72,78	9,00	0,45	0,10	29,48	Total Calor Transmissió			37497,10			
Coberta / Terra	Terra	0,00	9,00	0,45	0,10	0,00	Total Calor Exterior			101283,91			
						Sub Total	78,70	POTÈNCIA TOTAL DE FRED		138781,01			
Calor Sensible - Guany per transmissió Portes / Finestres							Ratio fred total (W/m²)			127,44			
N	Fust. Ext	0,00	9,00	4,85	0,10	0,00							
NE	Fust. Ext	3,10	9,00	4,85	0,10	13,53							
E	Fust. Ext	0,00	9,00	4,85	0,10	0,00							
SE	Fust. Ext	45,00	9,00	4,85	0,10	196,43							
S	Fust. Ext	0,00	9,00	4,85	0,10	0,00							
SO	Fust. Ext	3,10	9,00	4,85	0,10	13,53							
O	Fust. Ext	0,00	0,00	4,85	0,10	0,00							
NO	Fust. Ext	44,10	9,00	4,85	0,10	192,50							
Coberta / Terra	Fust. Ext	0,00	9,00	4,85	0,10	0,00							
					Sub Total	415,98							
					Calor Sensible Exterior	9571,54							

Resum CÀLCUL DE LA CÀRREGA TÈRMICA CAP Pare Claret



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 45 de 170

SUBSTITUCIÓ REFREDADORS - CAP PARE CLARET

Espais	Superfície útil (m²)	Potència Interna Total		Aire Exterior			Potència Total		Ratio	
		Sensible (W)	Latent (W)	Sensible (W)	Latent (W)	m³/h	Fred (W)	Calor(W)	Fred (W/m²)	Calor(W/m²)
Planta Primera	1160,00	21026,06	72576,00	7122,82	72576,00	3456,00	100724,87	1522,80	86,83	1,31
Planta Segona	1089,00	38678,69	95256,00	9348,70	95256,00	4536,00	143283,39	4981,99	131,57	4,57
Planta Tercera	1089,00	37497,10	92232,00	9051,91	92232,00	4392,00	138781,01	4952,23	127,44	4,55
TOTAL CAP	3338,00	97201,84	260064,00	25523,42	260064,00	12384,00	382789,27	11457,02	345,84	10,44

Potencia Ponderada frío	363.649,81	10.884,17
Potencia Adoptada frío	342000,00	
Potencia Adoptada calor	360000,00	

D'aquesta forma s'entén que la demanda real del sistema serà de 363,65 kW de fred i els 10,88 kW de calor, més la suma de la demanda d'ACS.

Amb aquesta demanda total de potència frigorífica i atenent a les dades de simultaneïtat que es d'aproximadament 75 % de la demanda total, avaluant addicionalment, que diverses zones de l'edifici no funcionen de forma simultània (extraccions, diverses consultes, diversos boxes, i que la ocupació del recinte varia molt durant el dia, la potència es suficient per a garantir que les condicions interiors de disseny es compleixen).

Per tal de comprovar si els equips existents garanteixen la potència suficient per garantir les condicions interiors de confort requerides per a un centre públic, a continuació, es mostra la següent taula comparativa

Edifici nou	Potència frigorífica demandada total (kW)	Potència frigorífica instal·lada (kW)	Compleix
Planta Soterrani	53.19	-	-
Planta Baixa	24.04	-	-
Total	77.23	95	Sí

Edifici antic	Potència frigorífica demandada total (kW)	Potència frigorífica instal·lada (kW)	Compleix
Planta Baixa	53	60	Sí
Planta Primera	69.25	112	Sí

(*) es fa l'anàlisi per a refrigeració com a condició més crítica.

Edifici nou	Potència frigorífica demandada total (kW)	Potència frigorífica instal·lada (kW)	Compleix
Planta Primera	95.69	-	-
Planta Segona	136.12	-	-
Planta Tercera	131.84	-	-
Total	363,65	342	

Edifici antic	Potència frigorífica demandada total (kW)	Potència frigorífica instal·lada (kW)	Compleix
Planta Primera			
Planta Segona			
Planta Tercera			



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 46 de 170

(*) es fa l'anàlisi per a refrigeració com a condició més crítica.

MC 1.4.10 Conclusions

Amb les dades que acompanyen aquest document i els plànols adjunts es podrà procedir legalitzar la instal·lació de climatització i a realitzar la seva inscripció (modificació) en el registre d'instal·lacions de la Generalitat de Catalunya.

MC 2 PLANIFICACIÓ DELS TREBALLS

Com s'ha indicat anteriorment els treballs de substitució de les refredadores s'haurà de realitzar a l'hivern. Es començaren els treballs al novembre i es terminaran com a màxim al març. Es coordinarà amb el sol·licitant la millor planificació



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 47 de 170

MC 3 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**MC 3.1 DADES DE LA INSTAL·LACIÓ.****MC 3.1.1 Tipologia de la Instal·lació.**

L'objecte del present document es limita a la reglamentació específica que han de complir les instal·lacions i les persones que les han d'executar.

MC 3.1.2 Enginyer Redactor del Projecte d'Instal·lacions.

L'enginyer redactor del projecte és Douany Casate Arias, col·legiat pel Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Manresa (CETIM) amb el núm. 21.661.

MC 3.1.3 Enginyer Redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

L'enginyer redactor del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut és Douany Casate Arias, col·legiat pel Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Manresa amb el núm. 21.661.

MC 3.2 DADES TÈCNIQUES DE L'EDIFICI I DE L'EMPLAÇAMENT.**MC 3.2.1 Topografia del Terreny.**

La topografia del terreny s'ha desenvolupat i estudiat amb deteniment en el projecte d'obra civil, de forma que no es requereix cap estudi addicional.

MC 3.3 COMPLIMENT DEL RD 1627/97 DEL 24/10.**MC 3.3.1 Introducció.**

El present 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 donar a conèixer la informació útil per a efectuar els treballs.

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

En base a l'article 7è., i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista haurà d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el Treball en el que s'analitzin, 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. Si no hi ha Coordinador serà aprovat per la Direcció Facultativa.

En obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació de l'Administració.

Es recorda l'obligatorietat de l'existència d'un Llibre d'Incidències en cada centre de treball pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació que es porti a terme en el Llibre, s'haurà de posar en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

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



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 48 de 170

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

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'anar acompanyada del Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut, en el transcurs de l'obra, o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en el cas d'apreciar un greu risc imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcial o totalment, cursant la comunicació a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, al subcontractista i als representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximeixen de les seves responsabilitats als contractistes i subcontractistes (article 11è.).

MC 3.3.2 Principis Generals Aplicables Durant l'Execució de l'Obra.

L'article 10 del R.D. 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva continguts en l'article 15è de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (Llei 31/1995, de 8 de novembre) 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 condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament i circulació.
- ✓ La manipulació dels diferents materials i la utilització dels medis auxiliars.
- ✓ El manteniment, el control previ, la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb l'objectiu de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- ✓ La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
- ✓ 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 haurà de dedicar-se als diferents treballs o a les seves fases.
- ✓ La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- ✓ Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o pròxim al lloc de l'obra.

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

- 1 L'Empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, conforme als següents principis generals:
 - a) Evitar els riscos.
 - b) Avaluar els riscos que no es poden evitar.
 - c) Combatre els riscos al seu origen.



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 49 de 170

- d) Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, així com l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb mires, en particular, a atenuar el treball monòton i repetitiu i a reduir els seus efectes en la salut
 - e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
 - f) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri en ella la tècnica, l'organització del treball i les condicions del mateix, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
 - g) Adoptar mesures que anteposin la protecció col·lectiva a la individual.
 - h) Donar les oportunes instruccions als treballadors.
- 2 L'Empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i de salut en el moment d'encomanar les feines.
 - 3 L'Empresari adoptarà les mesures necessàries a fi de garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.
 - 4 L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions o imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva adopció es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, les quals només podran adaptar-se quan la magnitud d'aquests riscos sigui substancialment inferior a la dels que es pretén controlar i no hi hagin alternatives més segures.
 - 5 Podran concertar operacions d'assegurança amb la finalitat de garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte als seus treballadors, els treballadors autònoms respecte a ells mateixos i les societats cooperatives respecte als socis, l'activitat dels quals consisteixen en la prestació del seu treball personal.

MC 3.3.3 Identificació dels Riscos.

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establerta en l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, considerant que alguns d'ells puguin donar-se en el transcurs de tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicats a altres treballs.

S'haurà de prestar especial atenció als riscos més usats en les obres, com per exemple caigudes, talls, erosions i cops, adoptant-ne en cada moment la postura més idònia segons els treballs que es realitzin.

A més, s'haurà de tenir en compte les possibles repercussions en les estructures d'edificacions veïnes i procurar minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Així mateix, els riscos relacionats hauran de tenir-se en compte en els previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mitjans i Maquinària.

- ✓ Xocs i topades amb altres vehicles.
- ✓ Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 50 de 170

- ✓ Desplom i /o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...).
- ✓ Riscos derivats del funcionament de les grues.
- ✓ Caiguda de la càrrega transportada.
- ✓ Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- ✓ Caigudes des de punts alts i/o des de elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- ✓ Cops i entrebancs.
- ✓ Caiguda de materials, rebots.
- ✓ Ambient excessivament sorollós.
- ✓ Contactes elèctrics directes o indirectes.
- ✓ Accidents derivats de condicions atmosfèriques.

Treballs Previs.

- ✓ Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- ✓ Caigudes des de punts alts i/o des de elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- ✓ Cops i entrebancs.
- ✓ Caiguda de materials, rebots.
- ✓ Sobreesforços per posicions incorrectes.
- ✓ Tomb de piles de material.
- ✓ Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

Enderrocs.

- ✓ Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- ✓ Projecció de partícules durant els treballs.
- ✓ Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- ✓ Contactes amb materials agressius.
- ✓ Talls i punxades.
- ✓ Cops i entrebancs.
- ✓ Caiguda de materials, rebots.
- ✓ Ambient excessivament sorollós.
- ✓ Col·lapse de l'estructura.



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 51 de 170

- ✓ Sobreesforços per posicions incorrectes.
- ✓ Acumulació i baixada d'enderrocs.

Moviments de Terres i excavacions.

- ✓ Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- ✓ Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- ✓ Cops i entrebanc.
- ✓ Despreniments i/o esllavissades 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.
- ✓ Accidents derivats de condicions atmosfèriques.
- ✓ Sobreesforços per posicions incorrectes.

Fonamentació.

- ✓ Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- ✓ Projecció de partícules durant els treballs.
- ✓ Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- ✓ Contactes amb materials agressius.
- ✓ Talls i punxades.
- ✓ Cops i entrebancs.
- ✓ 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 esllavissades de terres i/o roques.
- ✓ Contactes elèctrics directes o indirectes.
- ✓ Sobreesforços per posicions incorrectes.
- ✓ Col·lapses d'encofrats.
- ✓ Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 52 de 170

- ✓ Tombs de piles de material.
- ✓ Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

Estructura.

- ✓ Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- ✓ Projecció de partícules durant els treballs.
- ✓ Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes). Contactes amb materials agressius.
- ✓ Talls i punxades.
- ✓ Cops i entrebancs.
- ✓ Caiguda de materials, rebots.
- ✓ Ambient excessivament sorollós.
- ✓ Contactes elèctrics directes e indirectes.
- ✓ Sobreesforços per posicions incorrectes.
- ✓ Col·lapses d'encofrats.
- ✓ Tombs 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 de materials.

Coberta.

- ✓ Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- ✓ Projecció de partícules durant els treballs.
- ✓ Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- ✓ Contactes amb materials agressius.
- ✓ Talls i punxades.
- ✓ Cops i entrebancs.
- ✓ Caiguda de materials, rebots.
- ✓ Ambient excessivament sorollós.
- ✓ Sobreesforços per posicions incorrectes.
- ✓ Tomb de piles de material.



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 53 de 170

- ✓ Riscos derivats del emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Revestiment i Acabats.

- ✓ Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- ✓ Projecció de partícules durant el treball.
- ✓ Caiguda des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- ✓ Contactes amb materials agressius.
- ✓ Talls i punxades.
- ✓ Cops i entrebancs.
- ✓ Caiguda de materials, rebots.
- ✓ Sobreesforços per posicions incorrectes.
- ✓ Tomb de piles de material.
- ✓ Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

Instal·lacions.

- ✓ Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- ✓ Caigudes des de punts alts i/o elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- ✓ Talls i punxades.
- ✓ Cops i entrebancs.
- ✓ Caiguda de materials, rebots.
- ✓ Emanacions de gasos en obertures de pous negres
- ✓ Contactes elèctrics directes i indirectes.
- ✓ Sobreesforços per posicions incorrectes.

Relació no Exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials del Reial Decret 1627/1997.

- ✓ Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament, caiguda d'alçades, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball.
- ✓ Treballs en els que l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
- ✓ Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 54 de 170

- ✓ 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 terra subterranis.
- ✓ Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
- ✓ Treballs realitzats en calaixos d'aire comprimit.
- ✓ Treballs que impliquen l'ús d'explosius.
- ✓ Treballs que requereixen muntar i desmuntar elements prefabricats pesats.

MC 3.3.4 Mesures de Prevenció i Protecció.

Com a criteri general es consideraran les proteccions col·lectives enfront de les individuals. A més tindran que mantenir-se en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. Per altra banda, els mitjans de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Les mesures relacionades també hauran de tenir-se en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mesures de Protecció Col·lectiva.

- ✓ Organització i planificació dels treballs per a evitar interferències entre els diferents treballs i circulacions dintre de l'obra.
- ✓ Senyalització de les zones en perill.
- ✓ Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant en l'interior de l'obra com en relació als vials exteriors.
- ✓ Deixar una zona lliure al voltant de la zona excavada pel pas de la maquinària.
- ✓ Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents.
- ✓ Els elements de les instal·lacions hauran d'estar amb les seves proteccions aïllants.
- ✓ Fonamentació correcta de la maquinària d'obra.
- ✓ Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
- ✓ Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- ✓ Comprovació d'apuntament i pantalles de protecció de rases.
- ✓ Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- ✓ Col·locació de malles en forats horitzontals
- ✓ Protecció de forats i façanes per a evitar la caiguda d'objecte (xarxes, lones)
- ✓ Ús de canalitzacions per a la evacuació de runes, correctament instal·lades.
- ✓ Ús d'escaleres de mà, plataformes de treballs i bastides.



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 55 de 170

- ✓ Col·locació de plataformes de recepció de materials en les plantes altes.

Mesures de Protecció Individual.

- ✓ Utilització de mascaretes i ulleres homologades contra la pols i/o protecció de partícules.
- ✓ Utilització de calçat de seguretat.
- ✓ Utilització de casc homologat.
- ✓ Utilització de guants homologats per a 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 imanti-les.
- ✓ Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari, en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire.

Mesures de Protecció a Tercers.

- ✓ Preveure el sistema de circulació de vehicles tant en l'interior de l'obra com en relació als vials exteriors.
- ✓ Immobilització de camions mitjançant tascons 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, edificació veïnes).
- ✓ Protecció dels forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).

MC 3.3.5 Primers Auxilis.

Es disposarà de farmaciola, el contingut del mateix serà l'especificat a la normativa vigent. A més, s'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als que s'haurà de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra, i en un lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc., per a garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

MC 3.3.6 Normativa Aplicable.

- ✓ Reglament de seguretat i higiene al treball.
 - Ordre de 31 de gener de 1940, del Ministeri de Treball (BOE núm. 34, 03/02/1940).
 - Reglament derogat, excepte el Cap. VII. "Bastides", per l'Ordenança general de seguretat i higiene en el treball "Ordre de 9 de març de 1971"
- ✓ Reglament de seguretat i higiene al treball
 - Ordre de 20 de maig de 1952, del Ministeri de Treball (BOE núm. 167, 15/06/1952).



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 56 de 170

- Modificació de l'article 115. Ordre de 10 de desembre de 1953 (BOE núm. 356, 22/12/1953).
- Modificació de l'article 115. Ordre de 10 de desembre de 1953.
- ✓ Ordenança de treball per les indústries de la construcció, vidre i ceràmica.
 - Ordre de 28 d'agost de 1970, del Ministeri de Treball (BOE núm. 213 al 216, 05, 07-09/09/1970) (C.E. - BOE núm. 249, 17/10/1970).
 - Ordre de 27 de juliol de 1973 (BOE núm. 182, 31/07/1973).
- ✓ Ordenança general de seguretat i higiene al treball.
 - Ordre de 9 de març de 1971, del Ministeri de Treball (BOE núm. 64 y 65, 16 y 17/03/1971) (C.E. - BOE núm. 82, 06/03/1971).
- ✓ Reglament d'aparells elevadors per a obres.
 - Ordre de 23 de maig de 1977, del Ministeri d'Indústria (BOE núm. 141, 14/06/1977) (C.E. - BOE núm. 170, 18/07/1977).
- ✓ Reglament d'explosius.
 - Decret 2114/1978, de 2 de març, de la Presidència del Govern (BOE núm. 214, 07/09/1978).
 - Modificació. Reial Decret 829/1980, de 18 d'abril (BOE núm. 109, 06/05/1980).
- ✓ Modificació de la instrucció tècnica complementària 10.3.01 "Explosius".
 - Voladures Especials " del capítol X "Explosius" del Reglament General de Normes Bàsiques de Seguretat Minera.
 - Ordre de 29 de juliol de 1994, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE núm. 195, 16/08/1994) (C.E. - BOE núm. 260, 31/10/1994).
- ✓ Reglament de seguretat en les màquines.
 - Reial Decret 1495/1986, de 26 de maig, de la Presidència del Govern (BOE núm. 173, 21/07/1986) (C.E. - BOE núm. 238, 04/10/1986).
 - Modificació Reial Decret 590/1989, del 19 de maig, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE núm. 132, 03/06/1989).
 - Instrucció tècnica complementària ITC-MSG-SM1. Ordre del 8 d'abril de 1991, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE núm. 87, 11/04/1991).
 - Modificació Reial Decret 830/1991. del 24 de maig, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE núm. 130, 31/05/1991)
- ✓ Infraccions i sancions en l'ordre social.
 - Llei 8/1988, del 7 d'abril, del Cap d'Estat (BOE núm.91, 15/04/1988)



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 57 de 170

- ✓ Disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 84-528-CEE sobre aparells elevadors i de maneig mecànic.
 - Reial Decret 474/1988, de 30 de març, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE núm. 121,20/05/1988)
 - ITC-MIE-AEM² "Grues desmuntables per a obres".
 - Ordre del 28 de juny de 1988, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE núm. 162, 07/07/1988) (C.E. - BOE núm. 239, 05/10/1988).
 - Modificació. Ordre del 16 d'abril de 1990 (BOE núm. 98, 24/04/1990) (C.E. BOE núm. 115, 14/05/1990).
- ✓ S'aprova la Instrucció Tècnica Complementària ITC-MIE-AEM⁴ del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció, referent a "grues mòbils autopropulsades usades".
 - Reial Decret 2370/1996, de 18 de novembre, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE núm.24/12/1996)
- ✓ Disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89-392-CEE, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre maquinària.
 - Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE núm. 297, 11/12/1995).
 - Relació de normes harmonitzades en l'àmbit del Reial Decret. Resolució d'1 de juny de 1996, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE núm. 155, 27/06/1996).
- ✓ Regulació de les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual.
 - Reial Decret 1407/1992, de 20 de novembre, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE núm. 311, 28/12/1992) (C.E. - BOE núm. 42, 24/02/1993).
 - Modificació. Reial Decret 159/1995, de 3 de febrer, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 57, 08/03/1995) (C.E. - BOE núm. 57, 08/03/1995) .
- ✓ Reglament sobre els treballs amb risc d'amiant.
 - Ordre de 31 d'octubre de 1984, del Ministeri de Treball (BOE núm. 267, 07/11/1984) (C.E. - BOE núm. 280, 22/11/1984).
 - Normes complementàries. Ordre de 7 de gener de 1987 (BOE núm. 13, 15/01/1987).
- ✓ Prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant.
 - Reial Decret 108/1991, d'1 de febrer, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE núm. 32, 06/02/1991) (C.E. - BOE núm. 43, 19/02/1991).
- ✓ Modificació dels articles 2,3 i 13 de l'Ordre de 31 d'octubre de 1984 per la que s'aprova el Reglament sobre els treballadors amb risc d'amiant i l'article 2 de l'Ordre



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 58 de 170

de 7 de gener de 1987 per la que s'estableixen normes complementàries al citat reglament.

- Ordre de 26 de juliol de 1993, del Ministeri de Treball i Seguretat Social (BOE núm. 186, 05/08/1993).
- ✓ S'estableix un certificat sobre el compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions de línies elèctriques.
 - Resolució de 4 de novembre de 1988, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1075, 30/11/1988).
- ✓ S'estableixen els requisits i dades de les comunicacions d'obertura prèvia d'activitat d'empreses i centres de treball.
 - Ordre de 6 de maig de 1988. del Ministeri de Treball i Seguretat Social (BOE núm. 117, 16/05/1988)
- ✓ Protecció dels treballadors enfront als riscos derivats de l'exposició al soroll durant el treball.
 - Reial Decret 1316/1989. de 27 d'octubre, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE núm. 263, 02/11/1989) (C.E. - BOE núm. 295, 09/12/1989 y núm. 126, 26/05/1990).
- ✓ Text Refós de la Llei de l'Estatut dels Treballadors
 - Reial Decret - Legislatiu 1/1995, de 24 de març, del Ministeri de Treball i Seguretat Social (BOE 29/03/1995).
- ✓ Prevenció de riscos laborals.
 - Llei 31/1995, de 10 de novembre de Cap d'Estat (BOE núm. 269, 10/11/1995).
- ✓ S'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció.
 - Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, del Ministeri de Treball i Assumptes Socials (BOE núm. 27, 31/01/1996).
- ✓ Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.
 - Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, del Ministeri de Treballs i Assumptes Socials (BOE núm. 97, 23/04/1997).
 - Reial Decreto 487/1997, de 14 d'abril, del Ministeri de Treballs i Assumptes Socials (BOE núm. 97, 23/04/1997).
- ✓ Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
 - Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, del Ministeri de Treball i Assumptes Socials (BOE núm. 97, 23/04/1997).
- ✓ Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball.
 - Reial Decret 665/1997, de 12 de maig, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 124, 24/05/1997).



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 59 de 170

- Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 140, 12/06/1997).
- Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 188, 07/08/1997).
- ✓ S'aproven les disposicions mínimes destinades a protegir la seguretat i la salut dels treballadors en les activitats mineres.
 - Reial Decret 1389/1997, de 5 de setembre, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE núm. 240, 07/10/1997).
- ✓ S'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.
 - Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 256, 25/10/1997).
- ✓ S'aprova el model del llibre d'incidències en obres de construcció.
 - Ordre de 12 de gener de 1998, del Departament de Treball (DOGC núm. 2565, 27/01/1998).



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 60 de 170

MC 3.4 SENYALS D'ADVERTÈNCIA



MC 3.5 SENYALS D'OBLIGACIÓ



protección
de la vista



protección
de la cabeza



protección
del oído



protección de las
vías respiratorias



p
de



protección
de la cara



protección
de los pies



protección
del cuerpo



protección
individual contra
caídas



vía para
peatones

ol
(a



MC 3.6 SENYALS DE PROHIBICIÓ



Prohibido fumar



Prohibido fumar
y encender fuego



Prohibido pasar
a los peatones



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 62 de 170



prohibido
a personas



prohibido
transportar
personas



prohibido
transportar
personas



prohi
ai
inc



MC 3.7 SENYALS DE SALVAMENT I SOCORS



teléfono de
salvamento

direccionamiento de



primeros auxilios camilla di
se

salidas de socorro
(situar sobre la salida)



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 63 de 170

MC 3.8 SENYALS DE LLUITA CONTRA INCENDI



Manguera
para incendios



Escalera
de mano



Extintor



Teléfono para la lucha
contra incendios



Dirección que debe seguirse
(señal indicativa adicional a las anteriores)



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 64 de 170

MC 4 AMIDAMENTS I PRESSUPOSTOS



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 65 de 170

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
IN. P.CLARET	INSTAL·LACIONS	302.833,46	100,00
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	302.833,46	
	13,00 % Gastos generales	39.368,35	
	6,00 % Beneficio industrial	18.170,01	
	Suma	57.538,36	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	360.371,82	
	21% IVA	75.678,08	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	436.049,90	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de QUATRE-CENTS TRENTA-SIS MIL QUARANTA-NOU EUROS con NORANTA CÈNTIMOS

, 5 de marzo 2026.

Promotor ENT0001

Projectista ENT0005



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 66 de 170

PRESUPUESTO

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO RESUMEN CANTIDAD

IN. P.CLARET INSTAL·LACIONS

F1 FASE 1

F1.0 TREBALLS PREVIS

EDAED Treballs previs d'acondicionament dels espais de treball 1,00

Partida alçada per als treballs previs de neteja i acondicionament de l'espai de treball, retirada dels materials actuals, sanejament inclòs en les partides corresponents. Inclou el pagament de taxes e impostos municipals

F1.1 INSTAL·LACIONS TÈRMQUES

EG524ZZD u Retirada de l'actual caldera de gas natural de producció ACS 1,00

Partida per la desconnexió i la retirada de l'actual caldera de gas natural en la producció d'ACS.
Inclou tots els treballs necessaris per a la correcta execució, retirant totalment el sistema de caldera de gas.
Preveure la coordinació amb els treballs per a la instal·lació de la nova bomba aerotèrmica per a que els treballs no s'allarguin en el temps i no privar l'edifici de servei d'ACS.

EG52454A u Sanejament instal·lacions mecàniques sistema ACS 1,00

Partida per a la previsió del sanejament de les instal·lacions mecàniques existents, així com ajustament i reposicions dels aïllaments tèrmics de les canalitzacions d'ACS presents a la sala de màquines.

EG52452D u Gestió de residus caldera ACS 1,00

Partida per a la previsió de la gestió dels residus corresponents a la retirada de la caldera de gas i els seus elements auxiliars.

EED5BSFJ u Bomba de calor per a ACS ALTHERMA o equivalent 1,00

Subministrament i instal·lació de conjunt de bomba de calor aerotèrmica per a sistema d'ACS, gamma ALTHERMA HT R-410 d'alta temperatura o equivalent d
Potència nominal calorífica de 15.96 kW.
COP de 4.53. Alimentació trifàsica.
Diàmetre de canonades (liq./gas) de 3/8 - 5/8 poades. Fluid refrigerant R410. Dimensions de 870x1100x460 mm (AxLxP) i pes de 101 kg.
Marca/model: Daikin o equivalent.
Inclou unitat interior compact d'acumulació
S'haurà de pressupostar el conjunt (unitat exterior i interior) muntat i en funcionament.
Inclou tots els accessoris i material necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament, suport silent blocs de molla i bordillos per a la seva instal·lació a la coberta
Totalment instal·lat i comprovat correcte funcionament, càrrega de gas refrigerant inclosa.

EGDSA46Z u Posada en marxa del sistema i proves de funcionament ACS 1,00

Partida per a la previsió de posada en marxa del sistema de bomba de calor aerotèrmica d'ACS, proves de funcionament i legalització del sistema.

8HDMFD Desmantellar dipòsit ACS per fer espai a la sala de calderes 1,00

Partida per al desmuntatge del dipòsit d'ACS del centre

OQJEOD Canalització frigorífica 1,00

Partida per al subministre i instal·lació de tota la canalització frigorífica necessària per a la connexió de la bomba de calor aerotèrmica. Inclou tub, aïllament tèrmic, amortidors, fixacions, soldadures, etc. En resum, tota la canalització totalment executada, provada i en funcionament.

11 abril 2026

1



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 67 de 170

PRESUPUESTO

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
--------	---------	----------

KRDKRF	Adequació de la xarxa hidràulica	1,00
--------	----------------------------------	------

Partida que inclou tot el treball necessari per a la connexió hidràulica del sistema d'ACS. Vàlvules, bombes de recirculació, nanonades de PVC, PPR, desguàs, etc. En resum, tota la xarxa hidràulica de la sala de màquines totalment muntada, provada i en funcionament,.

83KRPS	Adequació de la xarxa elèctrica per a la bomba d'ACS	1,00
--------	--	------

Partida que inclou tota la adequació necessària per a la connexió elèctrica de la bomba d'ACS, la bomba de recirculació, etc. S'inclou tot el material i recursos humans necessaris per al correcte funcionament del sistema

JHYU03F	Ajudes d'albanyeria	1,00
---------	---------------------	------

Partida alçada per als treballs auxiliars de paleta i pintura de la sala de màquines

F1.2 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES GENERALS F1-2-3-4

EG3121G6	m Cable amb conductor de Cu 0,6/1 kV de 1x240 mm² safata / tub	105,00
----------	--	--------

Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x240 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 de fum, col·locat en canal o safata o tub. Marcatge CPR.

EG3121D6	m Cable amb conductor de Cu 0,6/1 kV de 1x120 mm² safata / tub	35,00
----------	--	-------

Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 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 de fum, col·locat en canal o safata o tub. Marcatge CPR.

EG3121B6	m Cable amb conductor de Cu 0,6/1 kV de 1x70 mm² safata / tub	120,00
----------	---	--------

Cable con conductor de cobre de tensión asignada 0,6/1 kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, unipolar, de sección 1x70 mm², con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en canal o bandeja.

EG312196	m Cable amb conductor de Cu 0,6/1 kV de 1x35 mm² safata/tub, terra	35,00
----------	--	-------

Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 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 de fum, col·locat en safata per a cable de xarxa de terra. Marcatge en color verd/groc. Marcatge CPR.

EG31219N	m Cable amb conductor de Cu 0,6/1 kV de 1x35 mm² safata/tub neutre	40,00
----------	--	-------

Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 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 de fum, col·locat en safata per a cable de neutre. Marcatge en color blau. Marcatge CPR.

11 abril 2026

2



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 68 de 170

PRESUPUESTO

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
EG312656	m Cable amb conductor de Cu 0,6/1 kV de 5x6 mm ² safata/tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm ² , 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 o tub. Marcatge CPR.	20,00
EG2DD8F7	m Safata metàl·lica de xapa perforada, amb tapa, 200x60mm Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport.	75,00



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 69 de 170

PRESUPUESTO

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
--------	---------	----------

EG1A09Z5	u Sub-Quadre elèctric Tèrmiques (SQ-TE)	1,00
----------	---	------

Subministrament i instal·lació de Sub-Quadre elèctric per a la nova instal·lació tèrmica de l'edifici (SQ-TE).

Ubicat a la sala tècnica habilitada per a les instal·lacions tèrmiques a planta coberta, format per envoltent metàl·lica de sistema modular, de dimensions adequades per incloure les proteccions indicades segons esquema unifilar, amb tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge: (armadura, tapes, porta amb clau, elements de compartimentació, suports, plaques, carrils moduls, bancada...), aparellatge de baixa tensió necessària pel seu correcte funcionament tant de la part de potència com de la part de maniobra (accessoris, proteccions tèrmiques i diferencials, contactors auxiliars, connexions prefabricades, jocs de pletines, unitats de control, blocs d'unió, terminals, cablejat intern, canals distribuïdores, petit material, ...). Preveure una reserva d'espai de com a mínim un 30%.

Entrada de cables: Inferior
Sortida de cables: Superior
Escomesa principal.

- Interruptor general escomesa Principal, ubicat al quadre existent (Quadre general ubicat a PB) que alimentarà el quadre en qüestió : In=400A / 400V / amb mòdul diferencial Vigi de 500mA.
- Interruptor general escomesa Principal, ubicat al quadre nou (interruptor de tall en càrrega) : In=400A / 400V

El quadre inclourà les següents línies d'alimentació:

- ACS: Interruptor automàtic de 4P / 20A / 400V / amb interruptor diferencial de 40A, 300mA. Inclou cablejat de 5x6mm² i la corresponent canalització per tub de diàmetre corresponent a la secció del cablejat.
- Refredadora 1: Interruptor automàtic de 4P / 200A / 400V / amb mòdul diferencial Vigi de 300mA. Inclou cablejat unipolar de 3x(1x70 mm²) + 1x35 mm² i la corresponent canalització del cablejat fins a la màquina exterior.
- Refredadora 2: Interruptor automàtic de 4P / 200A / 400V / amb mòdul diferencial Vigi de 300mA. Inclou cablejat unipolar de 3x(1x70 mm²) + 1x35 mm² i la corresponent canalització del cablejat fins a la màquina exterior.

Inclou sistema de monitoratge i amidaments de consums.
Tot segons s'indica a l'esquema unifilar que s'haurà de consultar per a desenvolupar el quadre elèctric.
S'haurà de consultar a l'enginyer abans d'enviar a fabricació.
Inclou esquema de detall a interior del quadre, ubicat de forma adequada pel seu correcte manteniment.
Inclou proves de funcionament, posada en marxa i programació de consignes, comprovació de comunicació. Totalment connexionat i operatiu.
EN QUALSEVOL CAS I PER A EVITAR CONTRADICCIONS I QUE FALTIN PROTECCIONS. S'HAURÀ DE PRESSUPOSTAR EL QUADRE ELÈCTRIC DETALLAT ALS PLÀNOLS ADJUNTS.

EG52464S	u Retirada i sanejament instal·lacions elèctriques sistema ACS	1,00
----------	--	------

Partida per a la previsió de la retirada, sanejament i gestió de les instal·lacions elèctriques existents que es modificaran amb la retirada de l'actual caldera de gas natural per una nova bomba aerotèrmica en la producció d'ACS.

11 abril 2026

4



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 70 de 170

PRESUPUESTO

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO RESUMEN CANTIDAD

F2 FASE 2 - A REALITZAR DURANT ELS MESOS D'HIVERN

F2.1 INSTAL·LACIONS TÈRMQUES

EGDSAOIH u Desconnexió mecànica dels sistemes de producció de fred 1,00

Partida per a la previsió de desconnexió mecànica dels sistemes de producció de fred (torres de refrigeració, refredadores, etc.).

EGDSAONA u Desmuntatge i retirada de l'actual sistema de fred 1,00

Partida per a la previsió de desmuntatge, retirada i tractament de residus dels actuals sistemes de producció de fred (torres de refrigeració, refredadores, etc.).

EGDSGRUA u Partida de previsió treballs de grua 1,00

Partida de previsió per a la utilització d'un camió grua. Inclou tots els tràmits municipals necessaris per a la previsió d'ocupació de la via pública, així com tots els serveis relacionats amb els treballs referits.

PPRD90MM m Canonada de PPR amb aïllament i protecció 3" (90 mm DN) 80,00

EFQ33ELM m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades 80,00

EFASDGDGA m2 Protecció amb laminat d'alumini per a exteriors 30,00

GSDGSHH4 u Material i accesoris instal·lació mecànica 1,00

Subministrament i instal·lació de la totalitat dels accesoris i materials per a la preparació i muntatge de la instal·lació mecànica tèrmica. Inclou vàlvules antiretorn, vàlvules de bola, vàlvules de tall, col·lectors de PPR aïllats, suporteria, brides. En resum, totes les parts de conduccions i canalitzacions necessàries aïgues avall de les noves refredadores. Tot segons els esquemes de principi dels plànols adjunts

F2.2 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EGDSA4769 u Desconnexió elèctrica dels sistemes de producció de fred 1,00

Partida per a la previsió de desconnexió elèctrica dels sistemes de producció de fred (torres de refrigeració, refredadores, etc.). Tractament de residus del material sobrant del sistema.

F3 FASE 3 - A REALITZAR DURANT ELS MESOS D'HIVERN

F3.1 INSTAL·LACIONS TÈRMQUES

EFDGA151 u Reforç de la estructura de suportació de les noves refredadores 1,00

Partida per a la previsió de reforç de l'estructura de suportació de les futures refredadores. Inclou manteniment, ajustos, pintura de la totalitat dels elements metàl·lics, i la instal·lació de noves baranes de protecció i una línia de vida.

EGDSGRUA u Partida de previsió treballs de grua 1,00

Partida de previsió per a la utilització d'un camió grua. Inclou tots els tràmits municipals necessaris per a la previsió d'ocupació de la via pública, així com tots els serveis relacionats amb els treballs referits.



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 71 de 170

PRESUPUESTO

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
--------	---------	----------

EEDGA514	u Refredadora i bomba de calor, model KCHH050LDGC de 171kW	2,00
----------	--	------

Subministrament i instal·lació de refredadora i bomba de calor per aire, sistema VRF amb gas R32, model KCHH050LDGC de LG o equivalent.

Potència nominal frigorífica 171kW i potència nominal calorífica de 180kW. SEER de 4,7 / SCOP de 4,45.

Alimentació elèctrica trifàsica 380-415V.

Subministrament i instal·lació de conjunt de bomba de calor aerotèrmica per a sistema d'ACS, gamma ALTHERMA 3 BIBLOC Compact R32 de Daikin, model ERLA16DW17 o equivalent.

Potència nominal calorífica de 15.96 kW.

Pes de 1422 kg i una dimensió de (WxHxD) 2291x2210x2154mm.

S'haurà de pressupostar la unitat totalment muntada i en funcionament.

Inclou tots els accessoris i material necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament, suport silent blocs de molla i bordillos per a la seva instal·lació a la coberta.

Totalment instal·lat i comprovat correcte funcionament, càrrega de gas refrigerant inclosa.

EGTYHS45	u Connexió de les refredadores a sistemes mecànics de conduccions	1,00
----------	---	------

Partida per connexió de les dues refredadores als sistemes mecànics de conduccions de canonades previament instal·lat.

EGDSA457	u Posada en marxa sistema en mode fred, prova circuits primaris	1,00
----------	---	------

Partida per a la posada en marxa del sistema de climatització en mode fred. Realització i comprovació dels circuits primaris.

F3.2 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EGSD1510	u Connexió elèctrica de les noves refredadores	1,00
----------	--	------

Partida pels treballs de connexió elèctrica de les noves refredadores al nou subquadre elèctric de tèrmiques, previst a Fase 1.

F4 FASE 4 - A REALITZAR DURANT ELS MESOS D'ESTIU**F4.1 INSTAL·LACIONS TÈRMiques**

EGDAGA95	u Retirada de les actuals calderes del sistema de calefacció	1,00
----------	--	------

Partida per a la retirada de les actuals calderes de gas natural per a la producció de calefacció de l'edifici.

EG5245ZE	u Sanejament instal·lacions mecàniques sistema de calefacció	1,00
----------	--	------

Partida pel sanejament de les instal·lacions mecàniques existents del sistema de calefacció, així com ajustament i reposicions dels aïllaments tèrmics de les canalitzacions de calefacció presents a la sala de màquines.

EG5245CA	u Gestió de residus calderes de gas de calefacció	1,00
----------	---	------

Partida per a la previsió de la gestió dels residus corresponents a la retirada de les calderes de gas natural del sistema de calefacció actual i els seus elements auxiliars.

EGDS746A	u Posada en marxa del sistema i proves de funcionament	1,00
----------	--	------

Partida per a la previsió de la posada en marxa total del sistema de climatització amb les noves refredadores / bombes de calor, proves de funcionament i legalització del sistema.

EGDSGRUA	u Partida de previsió treballs de grua	1,00
----------	--	------

Partida de previsió per a la utilització d'un camió grua. Inclou tots els tràmits municipals necessaris per a la previsió d'ocupació de la via pública, així com tots els serveis relacionats amb els treballs referits.



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 72 de 170

PRESUPUESTO

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
--------	---------	----------

F4.2 RETIRADA DE LA INSTAL·LACIÓ DE GAS

HYE0U32	Partida per a la retirada de la xarxa de gas natural	1,00
---------	--	------

Partida alçada que inclou la retirada de totes les canalitzacions de gas natural que alimenten la xarxa tèrmica del CAP. Inclou la desconexió de la xarxa pública, la retirada de tots els tubs en la sala de màquines, en la coberta y en el pati de llums per on es canalitzen. Inclou la gestió de residus, la gestió amb la companyia, els treballs en alçada. En resum tota la canalització totalment desmuntada. S'inclouen els petits treballs de albanileria que siguin necessaris per a deixar tota la antiga zona de suportació de la xarxa en perfecte estat.

F5 FASE 5- SISTEMA DE CONTROL

CC01 AMPLIACIÓN CONCENTRADOS PRINCIPAL

CC011	TONN-DEVICE-UP-10	1,00
-------	-------------------	------

Suministro e instalación del sistema de concentración principal equivalente a TONN-DEVICE-UP-10 para actualización de 500 puntos, incluso proxy para el TONN8_Marca_KONT_PIR o equivalente

CC02 EQUIPAMIENTO CONTROL QC- PRODUCCION CLIMATIZADORES

CC021	Ud Armario de Control	1,00
-------	-----------------------	------

Suministro Armario de control con capacidad para alojamiento en su interior de los diferentes controladores ,completamente cableado, incorporando en su interior, protección fusible,trafo,bornas de conexionado,_Ko

CC022	Ud Control 1	1,00
-------	--------------	------

Suministro e instalación de sistema equivalente a: IQ5-00-24 IQ5-00-24_IQ5A_K_con 0 E/S integradas, con licencia para 16 señales de E/S, ampliable a 300 señales de E/S, alimentación de 24 V
CA/CC_Marca_KONT_PIR

CC023	Ud Control 2	1,00
-------	--------------	------

IQ5-100-BASE_K_IQ5 licencia base 100 puntos_Marca_KONT_PIR O EQUIVALENTE

CC024	Ud Control 3	1,00
-------	--------------	------

IQ5-INT-2500-BASE
IQ5-INT-2500-BASE_Licencia base IQ5 para integración Modbus, Mbus y XNC 2500 puntos_Marca_KONT_PIR o equivalente

CC025	Ud Control 4	1,00
-------	--------------	------

IQ5-IO-16UIO
IQ5-IO-16UIO_Módulo de E/S IQ5 con 16 señales de entrada/salida universales_Marca_KONT_PIR o equivalente

CC026	Ud Control 5	1,00
-------	--------------	------

IQ5-IO-16DI
IQ5-IO-16DI_Módulo E/S IQ5 con 16 señales de entradas digitales_Marca_KONT_PIR o equivalente

CC027	Ud Control 6	2,00
-------	--------------	------

IQ5-IO-8DO
IQ5-IO-8DO_Módulo E/S IQ5 con 8 señales de salidas digitales/de relé_Marca_KONT_PIR o equivalente

11 abril 2026

7



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 73 de 170

PRESUPUESTO

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
CC028	Ud Control 7 SRMV SRMV_SRMV Módulo de relé simple, 0 a 10V DC, 77x15.5x61mm_Marca_KONT_PIR o equivalente	4,00
ccc29	Ud Control 8 Q5-IO-8UIO IQ5-IO-8UIO_Módulo E/S IQ5 con 8 señales de entradas/salida universales_Mar-ca_KONT_PIR o equivalente	4,00
CC03	ELEMENTOS DE CAMPO	
CC031	Ud Mat Camp 1 VÁLV EVBS WAFER Ø65 PN16 o equivalente Valvula Mariposa DN65_PN16-6 BAR + ServoActuador T-N_3P 230V AC+ Finales de Carrera	8,00
CC032	Ud Mat Camp 2 H7735C2015 H7735C2015__SENSOR DE HUMEDAD AL AIRE LIBRE, 3% HR, CON 20K DE TEMPERA-TURA_Marca_KONT_PIR o equivalente	1,00
CC033	Ud Mat Camp 3 PTI10 PTI10__PTI10 Transmisor de presión para gas y líquido 0..10bar, máx.30bar, 2 hilos, 4..20mA_Marca_KONT_PIR o equivalente	2,00
CC034	Ud Map Camp 4 TB/TI-S TB/TI-S__TB/TI-S Sensor de temperatura de termistor de inserción, uso en conductos o por inmersión, con junta de espuma (corto)_Marca_KONT_PIR o equivalente	8,00
CC035	Ud Mat Camp 5 WB150 WB150__WB150 Pozo de inmersión, R1/2/ISO, PN25, 13bar, Latón, 135mm, 5m/s Caudal_Marca_KONT_PIR o equivalente	8,00
CC036	Ud Mat Camp 6 TB/TI-S TB/TI-S__TB/TI-S Sensor de temperatura de conductos, con junta de espuma (cor-to)_Marca_KONT_PIR o equivalente	8,00
CC037	Ud Mat Camp 7 TR50-3N TR50-3N__Multisensor de temperatura, humedad y CO2 con comunicaciones de BAC-net, Modbus y Syk_Marca_KONT_PIRo equivalen»	4,00
CC04	CONTROL ENERGIA TÈRMICA	
CC041	Ud Cont En 1 KON KC654FACL6-603E-67-00 Contador Energia Termica ultrasonidos, comunicable en modbus rtu, Dn100..	2,00
CC042	Ud Cont En 2 VM-E3-MINI-ITF-485-IC_PIRF Analizador de Redes Trifásico CVM-E3-MINI-ITF-485 Comunicacion Bacnet Mstp, Car-riil DIN + 3 Ud Transformador Toroidal TC5 30/5 M7031B. o equivalente	2,00

11 abril 2026

8



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 74 de 170

PRESUPUESTO

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD
CC05	INGENIERÍA PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA	
CC051	Ud Activación SU_20WD Realizar Trabajos de ingeniería y programación de los controladores previstos, conforme a las especificaciones del proyecto de instalaciones y en base al listado de puntos especificado, trabajos de puesta en marcha de la instalación y curso de formación para el correcto manejo de las instalaciones. Realización libro fin de obra conteniendo esquemas eléctricos, carátulas de los controladores, fichas técnicas y certificados._Ko	1,00



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 75 de 170

PRESUPUESTO

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
IN. P.CLARET INSTAL·LACIONS				
F1	FASE 1			
F1.0	TREBALLS PREVIS			
EDAED	Treballs previs d'acondicionament dels espais de treball	1,00	13.132,50	13.132,50
	Partida alçada per als treballs previs de neteja i acondicionament de l'espai de treball, retirada dels materials actuals, sanejament inclòs en les partides corresponents. Inclou el pagament de taxes e impostos municipals			
TOTAL F1.0.....				13.132,50
F1.1	INSTAL·LACIONS TÈRMQUES			
EG524ZZD	u Retirada de l'actual caldera de gas natural de producció ACS	1,00	1.648,00	1.648,00
	Partida per la desconnexió i la retirada de l'actual caldera de gas natural en la producció d'ACS. Inclou tots els treballs necessaris per a la correcta execució, retirant totalment el sistema de caldera de gas. Preveure la coordinació amb els treballs per a la instal·lació de la nova bomba aerotèrmica per a que els treballs no s'allarguin en el temps i no privar l'edifici de servei d'ACS.			
EG52454A	u Sanejament instal·lacions mecàniques sistema ACS	1,00	700,40	700,40
	Partida per a la previsió del sanejament de les instal·lacions mecàniques existents, així com ajustament i reposicions dels aïllaments tèrmics de les canalitzacions d'ACS presents a la sala de màquines.			
EG52452D	u Gestió de residus caldera ACS	1,00	654,05	654,05
	Partida per a la previsió de la gestió dels residus corresponents a la retirada de la caldera de gas i els seus elements auxiliars.			
EED5BSFJ	u Bomba de calor per a ACS ALTHERMA o equivalent	1,00	14.288,50	14.288,50
	Subministrament i instal·lació de conjunt de bomba de calor aerotèrmica per a sistema d'ACS, gamma ALTHERMA HT R-410 d'alta temperatura o equivalent d Potència nominal calorífica de 15.96 kW. COP de 4.53. Alimentació trifàsica. Diàmetre de canonades (liq./gas) de 3/8 - 5/8 poades. Fluid refrigerant R410. Dimensions de 870x1100x460 mm (AxLxP) i pes de 101 kg. Marca/model: Daikin o equivalent. Inclou unitat interior compact d'acumulació S'haurà de pressupostar el conjunt (unitat exterior i interior) muntat i en funcionament. Inclou tots els accessoris i material necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament, suport silent blocs de molla i bordillos per a la seva instal·lació a la coberta Totalment instal·lat i comprovat correcte funcionament, càrrega de gas refrigerant inclosa.			
EGDSA46Z	u Posada en marxa del sistema i proves de funcionament ACS	1,00	1.648,00	1.648,00
	Partida per a la previsió de posada en marxa del sistema de bomba de calor aerotèrmica d'ACS, proves de funcionament i legalització del sistema.			
8HDMFD	Desmantellar dipòsit ACS per fer espai a la sala de calderes	1,00	2.008,50	2.008,50
	Partida per al desmuntatge del dipòsit d'ACS del centre			

11 abril 2026

1

Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 76 de 170

PRESUPUESTO

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
OQJEOD	Canalització frigorífica Partida per al subministre i instal·lació de tota la canalització frigorífica necessària per a la connexió de la bomba de calor aerotèrmica. Inclou tub, aïllament tèrmic, amortidors, fixacions, soldadures, etc. En resum, tota la canalització totalment executada, provada i en funcionament.	1,00	1.769,54	1.769,54
KRDKRF	Adequació de la xarxa hidràulica Partida que inclou tot el treball necessari per a la connexió hidràulica del sistema d'ACS. Vàlvules, bombes de recirculació, nanonades de PVC, PPR, desguàs, etc. En resum, tota la xarxa hidràulica de la sala de màquines totalment muntada, provada i en funcionament.	1,00	2.054,85	2.054,85
83KRPS	Adequació de la xarxa elèctrica per a la bomba d'ACS Partida que inclou tota la adequació necessària per a la connexió elèctrica de la bomba d'ACS, la bomba de recirculació, etc. S'inclou tot el material i recursos humans necessaris per al correcte funcionament del sistema	1,00	1.169,05	1.169,05
JHYU03F	Ajudes d'albanieria Partida alçada per als treballs auxiliars de paleta i pintura de la sala de màquines	1,00	1.545,00	1.545,00
TOTAL F1.1.....				27.485,89

F1.2 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES GENERALS F1-2-3-4

EG3121G6	m Cable amb conductor de Cu 0,6/1 kV de 1x240 mm² safata / tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x240 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 o tub. Marcatge CPR.	105,00	45,36	4.762,80
EG3121D6	m Cable amb conductor de Cu 0,6/1 kV de 1x120 mm² safata / tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 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 o tub. Marcatge CPR.	35,00	26,63	932,05
EG3121B6	m Cable amb conductor de Cu 0,6/1 kV de 1x70 mm² safata / tub Cable con conductor de cobre de tensión asignada 0,6/1 kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, unipolar, de sección 1x70 mm², con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en canal o bandeja.	120,00	18,17	2.180,40
EG312196	m Cable amb conductor de Cu 0,6/1 kV de 1x35 mm² safata/tub, terra Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 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 safata per a cable de xarxa de terra. Marcatge en color verd/groc. Marcatge CPR.	35,00	9,64	337,40



PRESUPUESTO

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EG31219N	m Cable amb conductor de Cu 0,6/1 kV de 1x35 mm² safata/tub neutre Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 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 safata per a cable de neutre. Marcatge en color blau. Marcatge CPR.	40,00	9,64	385,60
EG312656	m Cable amb conductor de Cu 0,6/1 kV de 5x6 mm² safata/tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm², amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata o tub. Marcatge CPR.	20,00	9,03	180,60
EG2DD8F7	m Safata metàl·lica de xapa perforada, amb tapa, 200x60mm Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport.	75,00	48,16	3.612,00



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 78 de 170

PRESUPUESTO

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EG1A09Z5	u Sub-Quadre elèctric Tèrmiques (SQ-TE) Subministrament i instal·lació de Sub-Quadre elèctric per a la nova instal·lació tèrmica de l'edifici (SQ-TE). Ubicat a la sala tècnica habilitada per a les instal·lacions tèrmiques a planta coberta, format per envoltent metàl·lica de sistema modular, de dimensions adequades per incloure les proteccions indicades segons esquema unifilar, amb tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge: (armadura, tapes, porta amb clau, elements de compartimentació, suports, plaques, carrils moduls, bancada...), aparellatge de baixa tensió necessària pel seu correcte funcionament tant de la part de potència com de la part de maniobra (accessoris, proteccions tèrmiques i diferencials, contactors auxiliars, connexions prefabricades, jocs de pletines, unitats de control, blocs d'unió, terminals, cablejat intern, canals distribuïdores, petit material, ...). Preveure una reserva d'espai de com a mínim un 30%. Entrada de cables: Inferior Sortida de cables: Superior Escomesa principal. - Interruptor general escomesa Principal, ubicat al quadre existent (Quadre general ubicat a PB) que alimentarà el quadre en qüestió : In=400A / 400V / amb mòdul diferencial Vigi de 500mA. - Interruptor general escomesa Principal, ubicat al quadre nou (interruptor de tall en càrrega) : In=400A / 400V El quadre inclourà les següents línies d'alimentació: - ACS: Interruptor automàtic de 4P / 20A / 400V / amb interruptor diferencial de 40A, 300mA. Inclou cablejat de 5x6mm² i la corresponent canalització per tub de diàmetre corresponent a la secció del cablejat. - Refredadora 1: Interruptor automàtic de 4P / 200A / 400V / amb mòdul diferencial Vigi de 300mA. Inclou cablejat unipolar de 3x(1x70 mm²) + 1x35 mm² i la corresponent canalització del cablejat fins a la màquina exterior. - Refredadora 2: Interruptor automàtic de 4P / 200A / 400V / amb mòdul diferencial Vigi de 300mA. Inclou cablejat unipolar de 3x(1x70 mm²) + 1x35 mm² i la corresponent canalització del cablejat fins a la màquina exterior. Inclou sistema de monitoratge i amidaments de consums. Tot segons s'indica a l'esquema unifilar que s'haurà de consultar per a desenvolupar el quadre elèctric. S'haurà de consultar a l'enginyer abans d'enviar a fabricació. Inclou esquema de detall a interior del quadre, ubicat de forma adequada pel seu correcte manteniment. Inclou proves de funcionament, posada en marxa i programació de consignes, comprovació de comunicació. Totalment connexionat i operatiu. EN QUALSEVOL CAS I PER A EVITAR CONTRADICCIONS I QUE FALTIN PROTECCIONS. S'HAURÀ DE PRESSUPOSTAR EL QUADRE ELÈCTRIC DETALLAT ALS PLÀNOLS ADJUNTS.	1,00	15.418,46	15.418,46
EG52464S	u Retirada i sanejament instal·lacions elèctriques sistema ACS Partida per a la previsió de la retirada, sanejament i gestió de les instal·lacions elèctriques existents que es modificaran amb la retirada de l'actual caldera de gas natural per una nova bomba aerotèrmica en la producció d'ACS.	1,00	808,55	808,55
TOTAL F1.2.....				28.617,86
TOTAL F1.....				69.236,25

11 abril 2026

4

Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 79 de 170

PRESUPUESTO

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
F2	FASE 2 - A REALITZAR DURANT ELS MESOS D'HIVERN			
F2.1	INSTAL·LACIONS TÈRMQUES			
EGDSAOIH	u Desconnexió mecànica dels sistemes de producció de fred Partida per a la previsió de desconnexió mecànica dels sistemes de producció de fred (torres de refrigeració, refredadores, etc.).	1,00	3.795,55	3.795,55
EGDSAONA	u Desmuntatge i retirada de l'actual sistema de fred Partida per a la previsió de desmuntatge, retirada i tractament de residus dels actuals sistemes de producció de fred (torres de refrigeració, refredadores, etc.).	1,00	12.566,00	12.566,00
EGDSGRUA	u Partida de previsió treballs de grua Partida de previsió per a la utilització d'un camió grua. Inclou tots els tràmits municipals necessaris per a la previsió d'ocupació de la via pública, així com tots els serveis relacionats amb els treballs referits.	1,00	5.047,00	5.047,00
PPRD90MM	m Canonada de PPR amb aïllament i protecció 3" (90 mm DN)	80,00	41,35	3.308,00
EFQ33ELM	m Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades	80,00	43,20	3.456,00
EFASDGDA	m2 Protecció amb laminat d'alumini per a exteriors	30,00	31,61	948,30
GSDGSHH4	u Material i accesoris instal·lació mecànica Subministrament i instal·lació de la totalitat dels accesoris i materials per a la preparació i muntatge de la instal·lació mecànica tèrmica. Inclou vàlvules antiretorn, vàlvules de bola, vàlvules de tall, col·lectors de PPR aïllats, suporteria, brides. En resum, totes les parts de conduccions i canalitzacions necessàries aigües avall de les noves refredadores. Tot segons els esquemes de principi dels plànols adjunts	1,00	2.008,50	2.008,50
TOTAL F2.1.....				31.129,35
F2.2	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES			
EGDSA4769	u Desconnexió elèctrica dels sistemes de producció de fred Partida per a la previsió de desconnexió elèctrica dels sistemes de producció de fred (torres de refrigeració, refredadores, etc.). Tractament de residus del material sobrant del sistema.	1,00	808,55	808,55
TOTAL F2.2.....				808,55
TOTAL F2.....				31.937,90
F3	FASE 3 - A REALITZAR DURANT ELS MESOS D'HIVERN			
F3.1	INSTAL·LACIONS TÈRMQUES			
EFDGA151	u Reforç de la estructura de suportació de les noves refredadores Partida per a la previsió de reforç de l'estructura de suportació de les futures refredadores. Inclou manteniment, ajustos, pintura de la totalitat dels elements metàl·lics, i la instal·lació de noves baranes de protecció i una línia de vida.	1,00	6.386,00	6.386,00
EGDSGRUA	u Partida de previsió treballs de grua Partida de previsió per a la utilització d'un camió grua. Inclou tots els tràmits municipals necessaris per a la previsió d'ocupació de la via pública, així com tots els serveis relacionats amb els treballs referits.	1,00	5.047,00	5.047,00



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 80 de 170

PRESUPUESTO

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EEDGA514	u Refredadora i bomba de calor, model KCHH050LDGC de 171kW Subministrament i instal·lació de refredadora i bomba de calor per aire, sistema VRF amb gas R32, model KCHH050LDGC de LG o equivalent. Potència nominal frigorífica 171kW i potència nominal calorífica de 180kW. SEER de 4,7 / SCOP de 4,45. Alimentació elèctrica trifàsica 380-415V. Subministrament i instal·lació de conjunt de bomba de calor aerotèrmica per a sistema d'ACS, gamma ALTHERMA 3 BIBLOC Compact R32 de Daikin, model ERLA16DW17 o equivalent. Potència nominal calorífica de 15.96 kW. Pes de 1422 kg i una dimensió de (WxHxD) 2291x2210x2154mm. S'haurà de pressupostar la unitat totalment muntada i en funcionament. Inclou tots els accessoris i material necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament, suport silent blocs de molla i bordillos per a la seva instal·lació a la coberta. Totalment instal·lat i comprovat correcte funcionament, càrrega de gas refrigerant inclosa.	2,00	67.890,45	135.780,90
EGTYHS45	u Connexió de les refredadores a sistemes mecànics de conduccions Partida per connexió de les dues refredadores als sistemes mecànics de conduccions de canonades previament instal·lat.	1,00	2.250,55	2.250,55
EGDSA457	u Posada en marxa sistema en mode fred, prova circuits primaris Partida per a la posada en marxa del sistema de climatització en mode fred. Realització i comprovació dels circuits primaris.	1,00	1.854,00	1.854,00
TOTAL F3.1.....				151.318,45
F3.2 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES				
EGSD1510	u Connexió elèctrica de les noves refredadores Partida pels treballs de connexió elèctrica de les noves refredadores al nou subquadre elèctric de tèrmiques, previst a Fase 1.	1,00	772,50	772,50
TOTAL F3.2.....				772,50
TOTAL F3.....				152.090,95
F4 FASE 4 - A REALITZAR DURANT ELS MESOS D'ESTIU				
F4.1 INSTAL·LACIONS TÈRMiques				
EGDAGA95	u Retirada de les actuals calderes del sistema de calefacció Partida per a la retirada de les actuals calderes de gas natural per a la producció de calefacció de l'edifici.	1,00	2.884,00	2.884,00
EG5245ZE	u Sanejament instal·lacions mecàniques sistema de calefacció Partida pel sanejament de les instal·lacions mecàniques existents del sistema de calefacció, així com ajustament i reposicions dels aïllaments tèrmics de les canalitzacions de calefacció presents a la sala de màquines.	1,00	1.957,00	1.957,00
EG5245CA	u Gestió de residus calderes de gas de calefacció Partida per a la previsió de la gestió dels residus corresponents a la retirada de les calderes de gas natural del sistema de calefacció actual i els seus elements auxiliars.	1,00	772,50	772,50
EGDS746A	u Posada en marxa del sistema i proves de funcionament Partida per a la previsió de la posada en marxa total del sistema de climatització amb les noves refredadores / bombes de calor, proves de funcionament i legalització del sistema.	1,00	1.699,50	1.699,50
EGDSGRUA	u Partida de previsió treballs de grua Partida de previsió per a la utilització d'un camió grua. Inclou tots els tràmits municipals necessaris per a la previsió d'ocupació de la via pública, així com tots els serveis relacionats amb els treballs referits.	1,00	5.047,00	5.047,00
TOTAL F4.1.....				12.360,00

11 abril 2026

6

Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 81 de 170

PRESUPUESTO

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
F4.2 RETIRADA DE LA INSTAL·LACIÓ DE GAS				
HYE0U32	Partida per a la retirada de la xarxa de gas natural	1,00	8.533,55	8.533,55
	Partida alçada que inclou la retirada de totes les canalitzacions de gas natural que alimenten la xarxa tèrmica del CAP. Inclou la desconnexió de la xarxa pública, la retirada de tots els tubs en la sala de màquines, en la coberta y en el pati de llums per on es canalitzen. Inclou la gestió de residus, la gestió amb la companyia, els treballs en alçada. En resum tota la canalització totalment desmuntada. S'inclouen els petits treballs de albanileria que siguin necessaris per a deixar tota la antiga zona de suportació de la xarxa en perfecte estat.			
TOTAL F4.2.....				8.533,55
TOTAL F4.....				20.893,55
F5 FASE 5- SISTEMA DE CONTROL				
CC01 AMPLIACIÓN CONCENTRADOS PRINCIPAL				
CC011	TONN-DEVICE-UP-10	1,00	1.236,00	1.236,00
	Suministro e instalación del sistema de concentración principal equivalente a TONN-DEVICE-UP-10 para actualización de 500 puntos, incluso proxy para el TONN8_Marca_KONT_PIR o equivalente			
TOTAL CC01.....				1.236,00
CC02 EQUIPAMIENTO CONTROL QC- PRODUCCION CLIMATIZADORES				
CC021	Ud Armario de Control	1,00	1.315,31	1.315,31
	Suministro Armario de control con capacidad para alojamiento en su interior de los diferentes controladores ,completamente cableado, incorporando en su interior, proteccion fusible,trafo,bornas de conexionado_Ko			
CC022	Ud Control 1	1,00	1.186,56	1.186,56
	Suministro e instalación de sistema equivalente a: IQ5-00-24 IQ5-00-24_IQ5A_K_con 0 E/S integradas, con licencia para 16 señales de E/S, ampliable a 300 señales de E/S, alimentación de 24 V CA/CC_Marca_KONT_PIR			
CC023	Ud Control 2	1,00	523,24	523,24
	IQ5-100-BASE_K_IQ5 licencia base 100 puntos_Marca_KONT_PIR O EQUIVALENTE			
CC024	Ud Control 3	1,00	469,68	469,68
	IQ5-INT-2500-BASE IQ5-INT-2500-BASE_Licencia base IQ5 para integración Modbus, Mbus y XNC 2500 puntos_Marca_KONT_PIR o equivalente			
CC025	Ud Control 4	1,00	631,39	631,39
	IQ5-IO-16UIO IQ5-IO-16UIO_Módulo de E/S IQ5 con 16 señales de entrada/salida universales_Marca_KONT_PIR o equivalente			
CC026	Ud Control 5	1,00	414,06	414,06
	IQ5-IO-16DI IQ5-IO-16DI_Módulo E/S IQ5 con 16 señales de entradas digitales_Marca_KONT_PIR o equivalente			
CC027	Ud Control 6	2,00	475,86	951,72
	IQ5-IO-8DO IQ5-IO-8DO_Módulo E/S IQ5 con 8 señales de salidas digitales/de relé_Marca_KONT_PIR o equivalente			

11 abril 2026

7

Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 82 de 170

PRESUPUESTO

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CC028	Ud Control 7 SRMV SRMV__SRMV Módulo de relé simple, 0 a 10V DC, 77x15.5x61mm_Marca__KONT_PIR o equivalente	4,00	20,81	83,24
ccc29	Ud Control 8 Q5-IO-8UIO IQ5-IO-8UIO__Módulo E/S IQ5 con 8 señales de entradas/salida universales_Mar-ca__KONT_PIR o equivalente	4,00	442,90	1.771,60
TOTAL CC02.....				7.346,80

CC03 ELEMENTOS DE CAMPO

CC031	Ud Mat Camp 1 VÁLV EVBS WAFER Ø65 PN16 o equivalente Valvula Mariposa DN65_PN16-6 BAR + ServoActuador T-N_3P 230V AC+ Finales de Carrera	8,00	635,51	5.084,08
CC032	Ud Mat Camp 2 H7735C2015 H7735C2015__SENSOR DE HUMEDAD AL AIRE LIBRE, 3% HR, CON 20K DE TEMPERA-TURA_Marca__KONT_PIR o equivalente	1,00	1.714,95	1.714,95
CC033	Ud Mat Camp 3 PTI10 PTI10__PTI10 Transmisor de presión para gas y líquido 0..10bar, máx.30bar, 2 hilos, 4..20mA_Marca__KONT_PIR o equivalente	2,00	344,02	688,04
CC034	Ud Map Camp 4 TB/TI-S TB/TI-S__TB/TI-S Sensor de temperatura de termistor de inserción, uso en conductos o por inmersión, con junta de espuma (corto)_Marca__KONT_PIR o equivalente	8,00	46,72	373,76
CC035	Ud Mat Camp 5 WB150 WB150__WB150 Pozo de inmersión, R1/2/ISO, PN25, 13bar, Latón, 135mm, 5m/s Caudal_Marca__KONT_PIR o equivalente	8,00	24,47	195,76
CC036	Ud Mat Camp 6 TB/TI-S TB/TI-S__TB/TI-S Sensor de temperatura de conductos, con junta de espuma (cor-to)_Marca__KONT_PIR o equivalente	8,00	46,72	373,76
CC037	Ud Mat Camp 7 TR50-3N TR50-3N__Multisensor de temperatura, humedad y CO2 con comunicaciones de BAC-net, Modbus y Syk_Marca__KONT_PIRo equivalente	4,00	353,29	1.413,16
TOTAL CC03.....				9.843,51

11 abril 2026

8



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 83 de 170

PRESUPUESTO

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CC04	CONTROL ENERGIA TÈRMICA			
CC041	Ud Cont En 1 KON KC654FACL6-603E-67-00 Contador Energia Termica ultrasonidos, comunicable en modbus rtu, Dn100..	2,00	1.898,29	3.796,58
CC042	Ud Cont En 2 VM-E3-MINI-ITF-485-IC_PIRF Analizador de Redes Trifasico CVM-E3-MINI-ITF-485 Comunicacion Bacnet Mstp, Car- ril DIN + 3 Ud Transformador Toroidal TC5 30/5 M7031B. o equivalente	2,00	444,96	889,92
TOTAL CC04.....				4.686,50
CC05	INGENIERÍA PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA			
CC051	Ud Activación SU_20WD Realizar Trabajos de ingeniería y programación de los controladores previstos, confor- me a las especificaciones del proyecto de instalaciones y en base al listado de puntos especificado, trabajos de puesta en marcha de la instalación y curso de formación pa- ra el correcto manejo de las instalaciones. Realización libro fin de obra conteniendo esquemas eléctricos, carátulas de los controladores, fichas técnicas y certificados._Ko	1,00	5.562,00	5.562,00
TOTAL CC05.....				5.562,00
TOTAL F5.....				28.674,81
TOTAL IN. P.CLARET				302.833,46
TOTAL.....				302.833,46

Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 84 de 170

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
IN. P.CLARET INSTAL·LACIONS					
F1	FASE 1				
F1.0	TREBALLS PREVIS				
EDAED	Treballs previs d'acondicionament dels espais de treball Partida alçada per als treballs previs de neteja i acondicionament de l'espai de treball, retirada dels materials actuals, sanejament inclòs en les partides corresponents. Inclou el pagament de taxes e impostos municipals				
			Sin descomposició		12.750,00
		Costes indirectos	3%		382,50
		TOTAL PARTIDA			13.132,50
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRETZE MIL CENT TRENTA-DOS EUROS con CINQUANTA CÉNTIMOS				
F1.1 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES					
EG524ZZD	Retirada de l'actual caldera de gas natural de producció ACS Partida per la desconnexió i la retirada de l'actual caldera de gas natural en la producció d'ACS. Inclou tots els treballs necessaris per a la correcta execució, retirant totalment el sistema de caldera de gas. Preveure la coordinació amb els treballs per a la instal·lació de la nova bomba aerotèrmica per a que els treballs no s'allarguin en el temps i no privar l'edifici de servei d'ACS.	u			
			Sin descomposició		1.600,00
		Costes indirectos	3%		48,00
		TOTAL PARTIDA			1.648,00
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SIS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS				
EG52454A	Sanejament instal·lacions mecàniques sistema ACS Partida per a la previsió del sanejament de les instal·lacions mecàniques existents, així com ajustament i reposicions dels aïllaments tèrmics de les canalitzacions d'ACS presents a la sala de màquines.	u			
			Sin descomposició		680,00
		Costes indirectos	3%		20,40
		TOTAL PARTIDA			700,40
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SET-CENTS EUROS con QUARANTA CÉNTIMOS				
EG52452D	Gestió de residus caldera ACS Partida per a la previsió de la gestió dels residus corresponents a la retirada de la caldera de gas i els seus elements auxiliars.	u			
			Sin descomposició		635,00
		Costes indirectos	3%		19,05
		TOTAL PARTIDA			654,05
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS con CIN CÉNTIMOS				

Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 85 de 170

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
EED5BSFJ	Bomba de calor per a ACS ALTHERMA o equivalent Subministrament i instal·lació de conjunt de bomba de calor aerotèrmica per a sistema d'ACS, gamma ALTHERMA HT R-410 d'alta temperatura o equivalent d Potència nominal calorífica de 15.96 kW. COP de 4.53. Alimentació trifàsica. Diàmetre de canonades (liq./gas) de 3/8 - 5/8 poades. Fluid refrigerant R410. Dimensions de 870x1100x460 mm (AxLxP) i pes de 101 kg. Marca/model: Daikin o equivalent. Inclou unitat interior compact d'acumulació S'haurà de pressupostar el conjunt (unitat exterior i interior) muntat i en funcionament. Inclou tots els accessoris i material necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament, suport silent blocs de molla i bordillos per a la seva instal·lació a la coberta Totalment instal·lat i comprovat correcte funcionament, càrrega de gas refrigerant inclosa.	u			
A012Q000	Oficial 1a frigorista	6,000 h	24,83	148,98	
A013Q000	Ajudant frigorista	6,000 h	22,35	134,10	
EED5BSFE	Bomba de calor per a VRV, ALTHERMA 3 BIBLOC, model ERLA16DW17	1,000 u	13.585,00	13.585,00	
A%AUX001	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,831 %	1,50	4,25	
Suma la partida					13.872,33
Costes indirectos				3%	416,17
TOTAL PARTIDA					14.288,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORZE MIL DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS con CINQUANTA CÉNTIMOS					
EGDSA46Z	Posada en marxa del sistema i proves de funcionament ACS Partida per a la previsió de posada en marxa del sistema de bomba de calor aerotèrmica d'ACS, proves de funcionament i legalització del sistema.	u			
Sin descomposición					1.600,00
Costes indirectos				3%	48,00
TOTAL PARTIDA					1.648,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SIS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS					
8HDMFD	Desmantellar dipòsit ACS per fer espai a la sala de calderes Partida per al desmuntatge del dipòsit d'ACS del centre				
Sin descomposición					1.950,00
Costes indirectos				3%	58,50
TOTAL PARTIDA					2.008,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL VUIT EUROS con CINQUANTA CÉNTIMOS					
OQJEOD	Canalització frigorífica Partida per al subministre i instal·lació de tota la canalització frigorífica necessària per a la connexió de la bomba de calor aerotèrmica. Inclou tub, aïllament tèrmic, amortidors, fixacions, soldadures, etc. En resum, tota la canalització totalment executada, provada i en funcionament.				
Sin descomposición					1.718,00
Costes indirectos				3%	51,54
TOTAL PARTIDA					1.769,54
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SET-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS con CINQUANTA-QUATRE CÉNTIMOS					



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 86 de 170

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
KRDKRF	Adequació de la xarxa hidràulica Partida que inclou tot el treball necessari per a la connexió hidràulica del sistema d'ACS. Vàlvules, bombes de recirculació, nanonades de PVC, PPR, desguàs, etc. En resum, tota la xarxa hidràulica de la sala de màquines totalment muntada, provada i en funcionament,.				
			Sin descomposición		1.995,00
		Costes indirectos	3%		59,85
		TOTAL PARTIDA			2.054,85
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CINQUANTA-QUATRE EUROS con VUITANTA-CINC CÉNTIMOS				
83KRPS	Adequació de la xarxa elèctrica per a la bomba d'ACS Partida que inclou tota la adequació necesaria per a la connexió elèctrica de la bomba d'ACS, la bomba de recirculació, etc. S'inclou tot el material i recursos humans necessaris per al correcte funcionament del sistema				
			Sin descomposición		1.135,00
		Costes indirectos	3%		34,05
		TOTAL PARTIDA			1.169,05
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CENT SEIXANTA-NOU EUROS con CINC CÉNTIMOS				
JHYU03F	Ajudes d'albanyeria Partida alçada per als treballs auxiliars de paleta i pintura de la sala de màquines				
			Sin descomposición		1.500,00
		Costes indirectos	3%		45,00
		TOTAL PARTIDA			1.545,00
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CINC-CENTS QUARANTA-CINC EUROS				
F1.2	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES GENERALS F1-2-3-4				
EG3121G6	Cable amb conductor de Cu 0,6/1 kV de 1x240 mm² safata / tub m Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x240 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 o tub. Marcatge CPR.				
A012H000	Oficial 1a electricista	0,120 h	31,34	3,76	
A013H000	Ajudant electricista	0,120 h	26,56	3,19	
BG3121G0	Cable amb conductor de Cu 0,6/1 kV de 1x240 mm²	1,020	36,25	36,98	
A%AUX001	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,070 %	1,50	0,11	
		Suma la partida			44,04
		Costes indirectos	3%		1,32
		TOTAL PARTIDA			45,36
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUARANTA-CINC EUROS con TRENTA-SIS CÉNTIMOS				
EG3121D6	Cable amb conductor de Cu 0,6/1 kV de 1x120 mm² safata / tub m Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 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 o tub. Marcatge CPR.				
A012H000	Oficial 1a electricista	0,092 h	31,34	2,88	
A013H000	Ajudant electricista	0,092 h	26,56	2,44	
BG3121D0	Cable amb conductor de Cu 0,6/1 kV de 1x120 mm²	1,020	20,05	20,45	
A%AUX001	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,053 %	1,50	0,08	

11 abril 2026

3



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 87 de 170

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Suma la partida					25,85
Costes indirectos					3% 0,78
TOTAL PARTIDA					26,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT-I-SIS EUROS con SEIXANTA-TRES CÉNTIMOS

EG3121B6	Cable amb conductor de Cu 0,6/1 kV de 1x70 mm² safata / tub	m			
Cable con conductor de cobre de tensión asignada 0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, unipolar, de sección 1x70 mm², con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en canal o bandeja.					
A012H000	Oficial 1a electricista	0,072 h	31,34	2,26	
A013H000	Ajudant electricista	0,072 h	26,56	1,91	
BG3121B0	Cable amb conductor de Cu 0,6/1 kV de 1x70 mm²	1,020	13,15	13,41	
A%AUX001	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,042 %	1,50	0,06	
Suma la partida					17,64
Costes indirectos			3%		0,53
TOTAL PARTIDA					18,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIVUIT EUROS con DISSET CÉNTIMOS

EG312196	Cable amb conductor de Cu 0,6/1 kV de 1x35 mm² safata/tub, terra	m			
Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 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 safata per a cable de xarxa de terra. Marcatge en color verd/groc. Marcatge CPR.					
A012H000	Oficial 1a electricista	0,052 h	31,34	1,63	
A013H000	Ajudant electricista	0,052 h	26,56	1,38	
BG312190	Cable amb conductor de Cu 0,6/1 kV de 1x35 mm²	1,020 m	6,18	6,30	
A%AUX001	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,030 %	1,50	0,05	
Suma la partida					9,36
Costes indirectos			3%		0,28
TOTAL PARTIDA					9,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOU EUROS con SEIXANTA-QUATRE CÉNTIMOS

EG31219N	Cable amb conductor de Cu 0,6/1 kV de 1x35 mm² safata/tub neutre	m			
Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 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 safata per a cable de neutre. Marcatge en color blau. Marcatge CPR.					
A012H000	Oficial 1a electricista	0,052 h	31,34	1,63	
A013H000	Ajudant electricista	0,052 h	26,56	1,38	
BG312190	Cable amb conductor de Cu 0,6/1 kV de 1x35 mm²	1,020 m	6,18	6,30	
A%AUX001	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,030 %	1,50	0,05	
Suma la partida					9,36
Costes indirectos			3%		0,28
TOTAL PARTIDA					9,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOU EUROS con SEIXANTA-QUATRE CÉNTIMOS

11 abril 2026

4



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 88 de 170

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
EG312656	Cable amb conductor de Cu 0,6/1 kV de 5x6 mm ² safata/tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm ² , 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 o tub. Marcatge CPR.	m			
A012H000	Oficial 1a electricista	0,032 h	31,34	1,00	
BG312650	Cable amb conductor de Cu 0,6/1 kV de 5x6 mm ²	1,020 m	6,75	6,89	
A013H000	Ajudant electricista	0,032 h	26,56	0,85	
A%AUX001	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,019 %	1,50	0,03	

Suma la partida 8,77
Costes indirectos 3% 0,26

TOTAL PARTIDA 9,03

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOU EUROS con TRES CÉNTIMOS

EG2DD8F7	Safata metàl·lica de xapa perforada, amb tapa, 200x60mm Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport.	m			
A012H000	Oficial 1a electricista	0,190 h	31,34	5,95	
A013H000	Ajudant electricista	0,088 h	26,56	2,34	
BG2DD8F0	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent	1,000 m	15,19	15,19	
BG2ZAAF0	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en c	1,000 m	9,81	9,81	
BGW2DB8F	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safata	1,000 u	7,62	7,62	
BGY2ABF1	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·lique	1,000 u	5,73	5,73	
A%AUX001	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,083 %	1,50	0,12	

Suma la partida 46,76
Costes indirectos 3% 1,40

TOTAL PARTIDA 48,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUARANTA-VUIT EUROS con SETZE CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
EG1A09Z5	Sub-Quadre elèctric Tèrmiques (SQ-TE) Subministrament i instal·lació de Sub-Quadre elèctric per a la nova instal·lació tèrmica de l'edifici (SQ-TE). Ubicat a la sala tècnica habilitada per a les instal·lacions tèrmiques a planta coberta, format per envoltent metàl·lica de sistema modular, de dimensions adequades per incloure les proteccions indicades segons esquema unifilar, amb tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge: (armadura, tapes, porta amb clau, elements de compartimentació, suports, plaques, carrils moduls, bancada...), aparellatge de baixa tensió necessària pel seu correcte funcionament tant de la part de potència com de la part de maniobra (accessoris, proteccions tèrmiques i diferencials, contactors auxiliars, connexions prefabricades, jocs de pletines, unitats de control, blocs d'unió, terminals, cablejat intern, canals distribuïdores, petit material, ...). Preveure una reserva d'espai de com a mínim un 30%. Entrada de cables: Inferior Sortida de cables: Superior Escomesa principal. - Interruptor general escomesa Principal, ubicat al quadre existent (Quadre general ubicat a PB) que alimentarà el quadre en qüestió : In=400A / 400V / amb mòdul diferencial Vigi de 500mA. - Interruptor general escomesa Principal, ubicat al quadre nou (interruptor de tall en càrrega) : In=400A / 400V El quadre inclourà les següents línies d'alimentació: - ACS: Interruptor automàtic de 4P / 20A / 400V / amb interruptor diferencial de 40A, 300mA. Inclou cablejat de 5x6mm² i la corresponent canalització per tub de diàmetre corresponent a la secció del cablejat. - Refredadora 1: Interruptor automàtic de 4P / 200A / 400V / amb mòdul diferencial Vigi de 300mA. Inclou cablejat unipolar de 3x(1x70 mm²) + 1x35 mm² i la corresponent canalització del cablejat fins a la màquina exterior. - Refredadora 2: Interruptor automàtic de 4P / 200A / 400V / amb mòdul diferencial Vigi de 300mA. Inclou cablejat unipolar de 3x(1x70 mm²) + 1x35 mm² i la corresponent canalització del cablejat fins a la màquina exterior. Inclou sistema de monitoratge i amidaments de consums. Tot segons s'indica a l'esquema unifilar que s'haurà de consultar per a desenvolupar el quadre elèctric. S'haurà de consultar a l'enginyer abans d'enviar a fabricació. Inclou esquema de detall a interior del quadre, ubicat de forma adequada pel seu correcte manteniment. Inclou proves de funcionament, posada en marxa i programació de consignes, comprovació de comunicació. Totalment connexionat i operatiu. EN QUALSEVOL CAS I PER A EVITAR CONTRADICCIONS I QUE FALTIN PROTECCIONS. S'HAURÀ DE PRESSUPOSTAR EL QUADRE ELÈCTRIC DETALLAT ALS PLÀNOLS ADJUNTS.	u			
A012H000	Oficial 1a electricista	2,000 h	31,34	62,68	
A013H000	Ajudant electricista	2,000 h	26,56	53,12	
BGPROT05	Ampliació Quadre General Existent	1,000 u	5.000,00	5.000,00	
BGPROT06	SQ-TE	1,000 u	9.850,00	9.850,00	
BGW41000	Part proporcional d'accessoris	1,000 u	3,25	3,25	
AUX005	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	16,513 %	0,02	0,33	

11 abril 2026

6



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 90 de 170

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Suma la partida			14.969,38
		Costes indirectos	3%		449,08
		TOTAL PARTIDA			15.418,46
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINZE MIL QUATRE-CENTS DIVUIT EUROS con QUARANTA-SIS CÉNTIMOS				
EG52464S	Retirada i sanejament instal·lacions elèctriques sistema ACS	u			
	Partida per a la previsió de la retirada, sanejament i gestió de les instal·lacions elèctriques existents que es modificaran amb la retirada de l'actual caldera de gas natural per una nova bomba aerotèrmica en la producció d'ACS.				
			Sin descomposició		785,00
		Costes indirectos	3%		23,55
		TOTAL PARTIDA			808,55
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VUIT-CENTS VUIT EUROS con CINQUANTA-CINC CÉNTIMOS				
F2	FASE 2 - A REALITZAR DURANT ELS MESOS D'HIVERN				
F2.1	INSTAL·LACIONS TÈRMQUES				
EGDSAOIH	Desconnexió mecànica dels sistemes de producció de fred	u			
	Partida per a la previsió de desconnexió mecànica dels sistemes de producció de fred (torres de refrigeració, refredadores, etc.).				
			Sin descomposició		3.685,00
		Costes indirectos	3%		110,55
		TOTAL PARTIDA			3.795,55
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL SET-CENTS NORANTA-CINC EUROS con CINQUANTA-CINC CÉNTIMOS				
EGDSAONA	Desmuntatge i retirada de l'actual sistema de fred	u			
	Partida per a la previsió de desmuntatge, retirada i tractament de residus dels actuals sistemes de producció de fred (torres de refrigeració, refredadores, etc.).				
			Sin descomposició		12.200,00
		Costes indirectos	3%		366,00
		TOTAL PARTIDA			12.566,00
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOTZE MIL CINC-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS				
EGDSGRUA	Partida de previsió treballs de grua	u			
	Partida de previsió per a la utilització d'un camió grua. Inclou tots els tràmits municipals necessaris per a la previsió d'ocupació de la via pública, així com tots els serveis relacionats amb els treballs referits.				
			Sin descomposició		4.900,00
		Costes indirectos	3%		147,00
		TOTAL PARTIDA			5.047,00
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINC MIL QUARANTA-SET EUROS				
PPRD90MM	Canonada de PPR amb aïllament i protecció 3' (90 mm DN)	m			
A012M000	Oficial 1a muntador	0,200 h	31,34	6,27	
A013M000	Ajudant muntador	0,200 h	26,61	5,32	
B0A72M00	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica) de 90mm Dint	0,660 u	1,80	1,19	
BFC1CC00	Tub de PP-R de 90x8,2mm, sèrie S5	1,020 m	22,85	23,31	
BFWC1C20	Accessori per a tubs de PP-R de diàmetre 90mm	0,300 u	10,78	3,23	
BFYC1C20	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de PPR 90mm	1,000 u	0,66	0,66	
A%AUX001	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,116 %	1,50	0,17	
		Suma la partida			40,15
		Costes indirectos	3%		1,20
		TOTAL PARTIDA			41,35
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUARANTA-UN EUROS con TRENTA-CINC CÉNTIMOS				
EFQ33ELM	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades	m			
A012M000	Oficial 1a muntador	0,200 h	31,34	6,27	
A013M000	Ajudant muntador	0,200 h	26,61	5,32	
BFQ33ELA	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades	1,020 m	29,15	29,73	

11 abril 2026

7



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 91 de 170

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
BFYQ3090	Part proporcional d'elements de muntatge	1,500 u	0,30	0,45	
A%AUX001	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,116 %	1,50	0,17	

Suma la partida 41,94
Costes indirectos 3% 1,26

TOTAL PARTIDA 43,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUARANTA-TRES EUROS con VINT CÉNTIMOS

EFASDGDA Protecció amb laminat d'alumini per a exteriors

A012M000	Oficial 1a muntador	0,180 h	31,34	5,64	
A013M000	Ajudant muntador	0,200 h	26,61	5,32	
BFASDGDA	làmina d'alumini per a protecció mecànica exterior	1,020 m2	19,18	19,56	
A%AUX001	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,110 %	1,50	0,17	

Suma la partida 30,69
Costes indirectos 3% 0,92

TOTAL PARTIDA 31,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRENTA-UN EUROS con SEIXANTA-UN CÉNTIMOS

GSDGSHH4 Material i accesoris instal·lació mecànica

Subministrament i instal·lació de la totalitat dels accessoris i materials per a la preparació i muntatge de la instal·lació mecànica tèrmica. Inclou vàlvules antiretorn, vàlvules de bola, vàlvules de tall, col·lectors de PPR aïllats, suporteria, brides. En resum, totes les parts de conduccions i canalitzacions necessàries aïgues avall de les noves refredadores. Tot segons els esquemes de principi dels plànols adjunts

Sin descomposició 1.950,00
Costes indirectos 3% 58,50

TOTAL PARTIDA 2.008,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL VUIT EUROS con CINQUANTA CÉNTIMOS

F2.2 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EGDSA4769 Desconnexió elèctrica dels sistemes de producció de fred

Partida per a la previsió de desconnexió elèctrica dels sistemes de producció de fred (torres de refrigeració, refredadores, etc.). Tractament de residus del material sobrant del sistema.

Sin descomposició 785,00
Costes indirectos 3% 23,55

TOTAL PARTIDA 808,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VUIT-CENTS VUIT EUROS con CINQUANTA-CINC CÉNTIMOS

F3 FASE 3 - A REALITZAR DURANT ELS MESOS D'HIVERN

F3.1 INSTAL·LACIONS TÈRMQUES

EFDGA151 Reforç de la estructura de suportació de les noves refredadores

Partida per a la previsió de reforç de l'estructura de suportació de les futures refredadores. Inclou manteniment, ajustos, pintura de la totalitat dels elements metàl·lics, i la instal·lació de noves baranes de protecció i una línia de vida.

Sin descomposició 6.200,00
Costes indirectos 3% 186,00

TOTAL PARTIDA 6.386,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIS MIL TRES-CENTS VUITANTA-SIS EUROS

EGDSGRUA Partida de previsió treballs de grua

Partida de previsió per a la utilització d'un camió grua. Inclou tots els tràmits municipals necessaris per a la previsió d'ocupació de la via pública, així com tots els serveis relacionats amb els treballs referits.

Sin descomposició 4.900,00
Costes indirectos 3% 147,00

TOTAL PARTIDA 5.047,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIN MIL QUARANTA-SET EUROS

11 abril 2026

8



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 92 de 170

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
EEDGA514	Refreradora i bomba de calor, model KCHH050LDGC de 171kW Subministrament i instal·lació de refrigeradora i bomba de calor per aire, sistema VRF amb gas R32, model KCHH050LDGC de LG o equivalent. Potència nominal frigorífica 171kW i potència nominal calorífica de 180kW. SEER de 4,7 / SCOP de 4,45. Alimentació elèctrica trifàsica 380-415V. Subministrament i instal·lació de conjunt de bomba de calor aerotèrmica per a sistema d'ACS, gamma ALTHERMA 3 BIBLOC Compact R32 de Daikin, model ERLA16DW17 o equivalent. Potència nominal calorífica de 15.96 kW. Pes de 1422 kg i una dimensió de (WxHxD) 2291x2210x2154mm. S'haurà de pressupostar la unitat totalment muntada i en funcionament. Inclou tots els accessoris i material necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament, suport silent blocs de molla i bordillos per a la seva instal·lació a la coberta. Totalment instal·lat i comprovat correcte funcionament, càrrega de gas refrigerant inclosa.	u			
A012G000	Oficial 1a calefactor	30,000 h	31,34	940,20	
A013G000	Ajudant calefactor	30,000 h	26,56	796,80	
GEDGA514	Refreradora i bomba de calor, model KCHH050LDGC DE 171 kW	1,000 u	64.150,00	64.150,00	
A%AUX001	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	17,370 %	1,50	26,06	
		Suma la partida			65.913,06
		Costes indirectos		3%	1.977,39
		TOTAL PARTIDA			67.890,45
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIXANTA-SET MIL VUIT-CENTS NORANTA EUROS con QUARANTA-CINC CÉNTIMOS					
EGTHS45	Connexió de les refrigeradores a sistemes mecànics de conduccions Partida per connexió de les dues refrigeradores als sistemes mecànics de conduccions de canonades previament instal·lat.	u			
		Sin descomposición			2.185,00
		Costes indirectos		3%	65,55
		TOTAL PARTIDA			2.250,55
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS con CINQUANTA-CINC CÉNTIMOS					
EGDSA457	Posada en marcha sistema en mode fred, prova circuits primaris Partida per a la posada en marcha del sistema de climatització en mode fred. Realització i comprovació dels circuits primaris.	u			
		Sin descomposición			1.800,00
		Costes indirectos		3%	54,00
		TOTAL PARTIDA			1.854,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS					
F3.2	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES				
EGSD1510	Connexió elèctrica de les noves refrigeradores Partida pels treballs de connexió elèctrica de les noves refrigeradores al nou subquadre elèctric de tèrmiques, previst a Fase 1.	u			
		Sin descomposición			750,00
		Costes indirectos		3%	22,50
		TOTAL PARTIDA			772,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SET-CENTS SETANTA-DOS EUROS con CINQUANTA CÉNTIMOS					



CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
F4	FASE 4 - A REALITZAR DURANT ELS MESOS D'ESTIU				
F4.1	INSTAL·LACIONS TÈMIQUES				
EGDAGA95	Retirada de les actuals calderes del sistema de calefacció Partida per a la retirada de les actuals calderes de gas natural per a la producció de calefacció de l'edifici.	u			
			Sin descomposició		2.800,00
		Costes indirectos	3%		84,00
	TOTAL PARTIDA				2.884,00
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL VUIT-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS				
EG5245ZE	Sanejament instal·lacions mecàniques sistema de calefacció Partida pel sanejament de les instal·lacions mecàniques existents del sistema de calefacció, així com ajustament i reposicions dels aïllaments tèrmics de les canalitzacions de calefacció presents a la sala de màquines.	u			
			Sin descomposició		1.900,00
		Costes indirectos	3%		57,00
	TOTAL PARTIDA				1.957,00
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOU-CENTS CINQUANTA-SET EUROS				
EG5245CA	Gestió de residus calderes de gas de calefacció Partida per a la previsió de la gestió dels residus corresponents a la retirada de les calderes de gas natural del sistema de calefacció actual i els seus elements auxiliars.	u			
			Sin descomposició		750,00
		Costes indirectos	3%		22,50
	TOTAL PARTIDA				772,50
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SET-CENTS SETANTA-DOS EUROS con CINQUANTA CÉNTIMOS				
EGDS746A	Posada en marxa del sistema i proves de funcionament Partida per a la previsió de la posada en marxa total del sistema de climatització amb les noves refredadores / bombes de calor, proves de funcionament i legalització del sistema.	u			
			Sin descomposició		1.650,00
		Costes indirectos	3%		49,50
	TOTAL PARTIDA				1.699,50
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SIS-CENTS NORANTA-NOU EUROS con CINQUANTA CÉNTIMOS				
EGDSGRUA	Partida de previsió treballs de grua Partida de previsió per a la utilització d'un camió grua. Inclou tots els tràmits municipals necessaris per a la previsió d'ocupació de la via pública, així com tots els serveis relacionats amb els treballs referits.	u			
			Sin descomposició		4.900,00
		Costes indirectos	3%		147,00
	TOTAL PARTIDA				5.047,00
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINC MIL QUARANTA-SET EUROS				
F4.2	RETIRADA DE LA INSTAL·LACIÓ DE GAS				
HYE0U32	Partida per a la retirada de la xarxa de gas natural Partida alçada que inclou la retirada de totes les canalitzacions de gas natural que alimenten la xarxa tèrmica del CAP. Inclou la desconnexió de la xarxa pública, la retirada de tots els tubs en la sala de màquines, en la coberta y en el pati de llums per on es canalitzen. Inclou la gestió de residus, la gestió amb la companyia, els treballs en alçada. En resum tota la canalització totalment desmuntada. S'inclouen els petits treballs de albanyeria que siguin necessaris per a deixar tota la antiga zona de suportació de la xarxa en perfecte estat.				

11 abril 2026

10



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 94 de 170

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Sin descomposició		8.285,00
		Costes indirectos	3%		248,55
		TOTAL PARTIDA			8.533,55
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VUIT MIL CINC-CENTS TRENTA-TRES EUROS con CINQUANTA-CINC CÈNTIMOS				
F5	FASE 5- SISTEMA DE CONTROL				
CC01	AMPLIACIÓ CONCENTRADOS PRINCIPAL				
CC011	TONN-DEVICE-UP-10 Suministro e instalación del sistema de concentración principal equivalente a TONN-DEVICE-UP-10 para actualización de 500 puntos, incluso proxy para el TONN8_Marca_KONT_PIR o equivalente				
			Sin descomposició		1.200,00
		Costes indirectos	3%		36,00
		TOTAL PARTIDA			1.236,00
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS				
CC02	EQUIPAMIENTO CONTROL QC- PRODUCCION CLIMATIZADORES				
CC021	Armario de Control Suministro Armario de control con capacidad para alojamiento en su interior de los diferentes controladores ,completamente cableado, incorporando en su interior, proteccion fusible,trafo,bornas de conexionado,_Ko	Ud			
			Sin descomposició		1.277,00
		Costes indirectos	3%		38,31
		TOTAL PARTIDA			1.315,31
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRES-CENTS QUINZE EUROS con TRENTA-UN CÈNTIMOS				
CC022	Control 1 Suministro e instalacón de sistema equivalente a: IQ5-00-24 IQ5-00-24_IQ5A_K_con 0 E/S integradas, con licencia para 16 señales de E/S, ampliable a 300 señales de E/S, alimentación de 24 V CA/CC_Marca_KONT_PIR	Ud			
			Sin descomposició		1.152,00
		Costes indirectos	3%		34,56
		TOTAL PARTIDA			1.186,56
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CENT VUITANTA-SIS EUROS con CINQUANTA-SIS CÈNTIMOS				
CC023	Control 2 IQ5-100-BASE_K_IQ5 licencia base 100 puntos_Marca_KONT_PIR O EQUIVALENTE	Ud			
			Sin descomposició		508,00
		Costes indirectos	3%		15,24
		TOTAL PARTIDA			523,24
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO-CENTS VINT-I-TRES EUROS con VINT-I-QUATRE CÈNTIMOS				
CC024	Control 3 IQ5-INT-2500-BASE IQ5-INT-2500-BASE_Licencia base IQ5 para integración Modbus, Mbus y XNC 2500 puntos_Marca_KONT_PIR o equivalente	Ud			
			Sin descomposició		456,00
		Costes indirectos	3%		13,68
		TOTAL PARTIDA			469,68
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUATRE-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS con SEIXANTA-VUIT CÈNTIMOS				

11 abril 2026

11



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 95 de 170

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS				
CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA				
CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL IMPORTE
CC025	Control 4 IQ5-IO-16UIO IQ5-IO-16UIO_Módulo de E/S IQ5 con 16 señales de entrada/salida universales_Mar- ca_KONT_PIR o equivalente	Ud		
			Sin descomposición	613,00
			Costes indirectos	3% 18,39
			TOTAL PARTIDA	631,39
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIS-CENTS TRENTA-UN EUROS con TRENTA-NOU CÉNTIMOS			
CC026	Control 5 IQ5-IO-16DI IQ5-IO-16DI_Módulo E/S IQ5 con 16 señales de entradas digitales_Mar- ca_KONT_PIR o equivalente	Ud		
			Sin descomposición	402,00
			Costes indirectos	3% 12,06
			TOTAL PARTIDA	414,06
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUATRE-CENTS CATORZE EUROS con SIS CÉNTIMOS			
CC027	Control 6 IQ5-IO-8DO IQ5-IO-8DO_Módulo E/S IQ5 con 8 señales de salidas digitales/de relé_Mar- ca_KONT_PIR o equivalente	Ud		
			Sin descomposición	462,00
			Costes indirectos	3% 13,86
			TOTAL PARTIDA	475,86
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUATRE-CENTS SETANTA-CINC EUROS con VUITANTA-SIS CÉNTIMOS			
CC028	Control 7 SRMV SRMV_SRMV Módulo de relé simple, 0 a 10V DC, 77x15.5x61mm_Marca_KONT_PIR o equivalente	Ud		
			Sin descomposición	20,20
			Costes indirectos	3% 0,61
			TOTAL PARTIDA	20,81
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT EUROS con VUITANTA-UN CÉNTIMOS			
ccc29	Control 8 Q5-IO-8UIO IQ5-IO-8UIO_Módulo E/S IQ5 con 8 señales de entradas/salida universales_Mar- ca_KONT_PIR o equivalente	Ud		
			Sin descomposición	430,00
			Costes indirectos	3% 12,90
			TOTAL PARTIDA	442,90
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUATRE-CENTS QUARANTA-DOS EUROS con NORANTA CÉNTIMOS			



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 96 de 170

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CC03	ELEMENTOS DE CAMPO				
CC031	Mat Camp 1 VÁLV EVBS WAFER Ø65 PN16 o equivalente Valvula Mariposa DN65_PN16-6 BAR + ServoActuador T-N_3P 230V AC+ Finales de Carrera	Ud			
			Sin descomposició		617,00
		Costes indirectos	3%		18,51
	TOTAL PARTIDA				635,51
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIS-CENTS TRENTA-CINC EUROS con CINQUANTA-UN CÉNTIMOS				
CC032	Mat Camp 2 H7735C2015 H7735C2015__SENSOR DE HUMEDAD AL AIRE LIBRE, 3% HR, CON 20K DE TEMPERA-TURA_Marca__KONT_PIR o equivalente	Ud			
			Sin descomposició		1.665,00
		Costes indirectos	3%		49,95
	TOTAL PARTIDA				1.714,95
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SET-CENTS CATORZE EUROS con NORANTA-CINC CÉNTIMOS				
CC033	Mat Camp 3 PTI10 PTI10__PTI10 Transmisor de presión para gas y líquido 0..10bar, máx.30bar, 2 hilos, 4..20mA_Marca__KONT_PIR o equivalente	Ud			
			Sin descomposició		334,00
		Costes indirectos	3%		10,02
	TOTAL PARTIDA				344,02
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS con DOS CÉNTIMOS				
CC034	Map Camp 4 TB/TI-S TB/TI-S__TB/TI-S Sensor de temperatura de termistor de inserción, uso en conductos o por inmersión, con junta de espuma (corto)_Marca__KONT_PIR o equivalente	Ud			
			Sin descomposició		45,36
		Costes indirectos	3%		1,36
	TOTAL PARTIDA				46,72
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUARANTA-SIS EUROS con SETANTA-DOS CÉNTIMOS				
CC035	Mat Camp 5 WB150 WB150__WB150 Pozo de inmersión, R1/2/ISO, PN25, 13bar, Latón, 135mm, 5m/s Caudal_Marca__KONT_PIR o equivalente	Ud			
			Sin descomposició		23,76
		Costes indirectos	3%		0,71
	TOTAL PARTIDA				24,47
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT-I-QUATRE EUROS con QUARANTA-SET CÉNTIMOS				
CC036	Mat Camp 6 TB/TI-S TB/TI-S__TB/TI-S Sensor de temperatura de conductos, con junta de espuma (cor-to)_Marca__KONT_PIR o equivalente	Ud			

11 abril 2026

13



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 97 de 170

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Sin descomposició		45,36
		Costes indirectos	3%		1,36
		TOTAL PARTIDA			46,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUARANTA-SIS EUROS con SETANTA-DOS CÉNTIMOS

CC037	Mat Camp 7	Ud
	TR50-3N	
	TR50-3N_Multisensor de temperatura, humedad y CO2 con comunicaciones de BAC-net, Modbus y Sylk_Marca_KONT_PIRo equivalen»	

	Sin descomposició	343,00
Costes indirectos	3%	10,29
TOTAL PARTIDA		353,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS con VINT-I-NOU CÉNTIMOS

CC04 CONTROL ENERGIA TÈRMICA

CC041	Cont En 1	Ud
	KON KC654FACL6-603E-67-00	
	Contador Energia Termica ultrasonidos, comunicable en modbus rtu, Dn100..	

	Sin descomposició	1.843,00
Costes indirectos	3%	55,29
TOTAL PARTIDA		1.898,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL VUIT-CENTS NORANTA-VUIT EUROS con VINT-I-NOU CÉNTIMOS

CC042	Cont En 2	Ud
	VM-E3-MINI-ITF-485-IC_PIRF	
	Analizador de Redes Trifasico CVM-E3-MINI-ITF-485 Comunicacion Bacnet Mstp, Car- ril DIN + 3 Ud Transformador Toroidal TC5 30/5 M7031B. o equivalente	

	Sin descomposició	432,00
Costes indirectos	3%	12,96
TOTAL PARTIDA		444,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUATRE-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS con NORANTA-SIS CÉNTIMOS

CC05 INGENIERÍA PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

CC051	Activación	Ud
	SU_20WD	
	Realizar Trabajos de ingeniería y programación de los controladores previstos, conforme a las especificaciones del proyecto de instalaciones y en base al listado de puntos especificado, trabajos de puesta en marcha de la instalación y curso de formación para el correcto manejo de las instalaciones. Realización libro fin de obra conteniendo esquemas eléctricos, carátulas de los controladores, fichas técnicas y certificados_Ko	

	Sin descomposició	5.400,00
Costes indirectos	3%	162,00
TOTAL PARTIDA		5.562,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINC MIL CIN-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS

11 abril 2026

14



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 98 de 170

CUADRO DE PRECIOS 1

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
IN. P.CLARET INSTAL·LACIONS			
F1 FASE 1			
F1.0 TREBALLS PREVIS			
EDAED		Treballs previs d'acondicament dels espais de treball	13.132,50
Partida alçada per als treballs previs de neteja i acondicionament de l'espai de treball, retirada dels materials actuals, sanejament inclòs en les partides corresponents. Inclou el pagament de taxes e impostos municipals			
TRETZE MIL CENT TRENTA-DOS EUROS con CINQUANTA CÉNTIMOS			
F1.1 INSTAL·LACIONS TÈRMQUES			
EG524ZZD	u	Retirada de l'actual caldera de gas natural de producció ACS	1.648,00
Partida per la desconexió i la retirada de l'actual caldera de gas natural en la producció d'ACS. Inclou tots els treballs necessaris per a la correcta execució, retirant totalment el sistema de caldera de gas. Preveure la coordinació amb els treballs per a la instal·lació de la nova bomba aerotèrmica per a que els treballs no s'allarguin en el temps i no privar l'edifici de servei d'ACS.			
MIL SIS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS			
EG52454A	u	Sanejament instal·lacions mecàniques sistema ACS	700,40
Partida per a la previsió del sanejament de les instal·lacions mecàniques existents, així com ajustament i reposicions dels aïllaments tèrmics de les canalitzacions d'ACS presents a la sala de màquines.			
SET-CENTS EUROS con QUARANTA CÉNTIMOS			
EG52452D	u	Gestió de residus caldera ACS	654,05
Partida per a la previsió de la gestió dels residus corresponents a la retirada de la caldera de gas i els seus elements auxiliars.			
SIS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS con CINC CÉNTIMOS			
EED5BSFJ	u	Bomba de calor per a ACS ALTHERMA o equivalent	14.288,50
Subministrament i instal·lació de conjunt de bomba de calor aerotèrmica per a sistema d'ACS, gamma ALTHERMA HT R-410 d'alta temperatura o equivalent d Potència nominal calorífica de 15.96 kW. COP de 4.53. Alimentació trifàsica. Diàmetre de canonades (liq./gas) de 3/8 - 5/8 poades. Fluid refrigerant R410. Dimensions de 870x1100x460 mm (AxLxP) i pes de 101 kg. Marca/model: Daikin o equivalent. Inclou unitat interior compact d'acumulació S'haurà de pressupostar el conjunt (unitat exterior i interior) muntat i en funcionament. Inclou tots els accessoris i material necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament, suport silent blocs de molla i bordillos per a la seva instal·lació a la coberta Totalment instal·lat i comprovat correcte funcionament, càrrega de gas refrigerant inclosa.			
CATORZE MIL DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS con CINQUANTA CÉNTIMOS			

11 abril 2026

1



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 99 de 170

CUADRO DE PRECIOS 1

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
EGDSA46Z	u	Posada en marxa del sistema i proves de funcionament ACS Partida per a la previsió de posada en marxa del sistema de bomba de calor aerotèrmica d'ACS, proves de funcionament i legalització del sistema.	1.648,00
8HDMFD		Desmantellar dipòsit ACS per fer espai a la sala de calderes Partida per al desmuntatge del dipòsit d'ACS del centre	2.008,50
OQJEOD		Canalització frigorífica Partida per al subministre i instal·lació de tota la canalització frigorífica necessària per a la connexió de la bomba de calor aerotèrmica. Inclou tub, aïllament tèrmic, amortidors, fixacions, soldadures, etc. En resum, tota la canalització totalment executada, provada i en funcionament.	1.769,54
KRDKRF		Adequació de la xarxa hidràulica Partida que inclou tot el treball necessari per a la connexió hidràulica del sistema d'ACS. Vàlvules, bombes de recirculació, nanonades de PVC, PPR, desguàs, etc. En resum, tota la xarxa hidràulica de la sala de màquines totalment muntada, provada i en funcionament.	2.054,85
83KRPS		Adequació de la xarxa elèctrica per a la bomba d'ACS Partida que inclou tota la adequació necessària per a la connexió elèctrica de la bomba d'ACS, la bomba de recirculació, etc. S'inclou tot el material i recursos humans necessaris per al correcte funcionament del sistema	1.169,05
JHYU03F		Ajudes d'albanyeria Partida alçada per als treballs auxiliars de paleta i pintura de la sala de màquines	1.545,00
F1.2		INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES GENERALS F1-2-3-4	
EG3121G6	m	Cable amb conductor de Cu 0,6/1 kV de 1x240 mm² safata / tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x240 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 de fum, col·locat en canal o safata o tub. Marcatge CPR.	45,36



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 100 de 170

CUADRO DE PRECIOS 1

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
EG3121D6	m	Cable amb conductor de Cu 0,6/1 kV de 1x120 mm ² safata / tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm ² , 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 o tub. Marcatge CPR.	26,63
VINT-I-SIS EUROS con SEIXANTA-TRES CÉNTIMOS			
EG3121B6	m	Cable amb conductor de Cu 0,6/1 kV de 1x70 mm ² safata / tub Cable con conductor de cobre de tensión asignada 0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, unipolar, de sección 1x70 mm ² , con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en canal o bandeja.	18,17
DIVUIT EUROS con DISSET CÉNTIMOS			
EG312196	m	Cable amb conductor de Cu 0,6/1 kV de 1x35 mm ² safata/tub, terra Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm ² , 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 safata per a cable de xarxa de terra. Marcatge en color verd/groc. Marcatge CPR.	9,64
NOU EUROS con SEIXANTA-QUATRE CÉNTIMOS			
EG31219N	m	Cable amb conductor de Cu 0,6/1 kV de 1x35 mm ² safata/tub neutre Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm ² , 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 safata per a cable de neutre. Marcatge en color blau. Marcatge CPR.	9,64
NOU EUROS con SEIXANTA-QUATRE CÉNTIMOS			
EG312656	m	Cable amb conductor de Cu 0,6/1 kV de 5x6 mm ² safata/tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm ² , 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 o tub. Marcatge CPR.	9,03
NOU EUROS con TRES CÉNTIMOS			
EG2DD8F7	m	Safata metàl·lica de xapa perforada, amb tapa, 200x60mm Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport.	48,16
QUARANTA-VUIT EUROS con SETZE CÉNTIMOS			

11 abril 2026

3

Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 101 de 170

CUADRO DE PRECIOS 1

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
EG1A09Z5	u	Sub-Quadre elèctric Tèrmiques (SQ-TE) Subministrament i instal·lació de Sub-Quadre elèctric per a la nova instal·lació tèrmica de l'edifici (SQ-TE). Ubicat a la sala tècnica habilitada per a les instal·lacions tèrmiques a planta coberta, format per envoltant metàl·lica de sistema modular, de dimensions adequades per incloure les proteccions indicades segons esquema unifilar, amb tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge: (armadura, tapes, porta amb clau, elements de compartimentació, suports, plaques, carrils modulars, bancada...), aparellatge de baixa tensió necessària pel seu correcte funcionament tant de la part de potència com de la part de maniobra (accessoris, proteccions tèrmiques i diferencials, contactors auxiliars, connexions prefabricades, jocs de pletines, unitats de control, blocs d'unió, terminals, cablejat intern, canals distribuïdores, petit material, ...). Preveure una reserva d'espai de com a mínim un 30%. Entrada de cables: Inferior Sortida de cables: Superior Escomesa principal. - Interruptor general escomesa Principal, ubicat al quadre existent (Quadre general ubicat a PB) que alimentarà el quadre en qüestió : In=400A / 400V / amb mòdul diferencial Vigi de 500mA. - Interruptor general escomesa Principal, ubicat al quadre nou (interruptor de tall en càrrega) : In=400A / 400V El quadre inclourà les següents línies d'alimentació: - ACS: Interruptor automàtic de 4P / 20A / 400V / amb interruptor diferencial de 40A, 300mA. Inclou cablejat de 5x6mm² i la corresponent canalització per tub de diàmetre corresponent a la secció del cablejat. - Refredadora 1: Interruptor automàtic de 4P / 200A / 400V / amb mòdul diferencial Vigi de 300mA. Inclou cablejat unipolar de 3x(1x70 mm²) + 1x35 mm² i la corresponent canalització del cablejat fins a la màquina exterior. - Refredadora 2: Interruptor automàtic de 4P / 200A / 400V / amb mòdul diferencial Vigi de 300mA. Inclou cablejat unipolar de 3x(1x70 mm²) + 1x35 mm² i la corresponent canalització del cablejat fins a la màquina exterior. Inclou sistema de monitoratge i amidaments de consums. Tot segons s'indica a l'esquema unifilar que s'haurà de consultar per a desenvolupar el quadre elèctric. S'haurà de consultar a l'enginyer abans d'enviar a fabricació. Inclou esquema de detall a interior del quadre, ubicat de forma adequada pel seu correcte manteniment. Inclou proves de funcionament, posada en marxa i programació de consignes, comprovació de comunicació. Totalment connexionat i operatiu. EN QUALESVOL CAS I PER A EVITAR CONTRADICCIONS I QUE FALTIN PROTECCIONS. S'HAURÀ DE PRESSUPOSTAR EL QUADRE ELÈCTRIC DETALLAT ALS PLÀNOLS ADJUNTS.	15.418,46
EG52464S	u	Retirada i sanejament instal·lacions elèctriques sistema ACS Partida per a la previsió de la retirada, sanejament i gestió de les instal·lacions elèctriques existents que es modificaran amb la retirada de l'actual caldera de gas natural per una nova bomba aerotèrmica en la producció d'ACS.	808,55

QUINZE MIL QUATRE-CENTS DIVUIT EUROS con
QUARANTA-SIS CÉNTIMOS

11 abril 2026

4



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 102 de 170

CUADRO DE PRECIOS 1

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
			VUIT-CENTS VUIT EUROS con CINQUANTA-CINC CÉNTIMOS
F2	FASE 2 - A REALITZAR DURANT ELS MESOS D'HIVERN		
F2.1	INSTAL·LACIONS TÈRMiques		
EGDSAOIH	u	Desconnexió mecànica dels sistemes de producció de fred Partida per a la previsió de desconnexió mecànica dels sistemes de producció de fred (torres de refrigeració, refredadores, etc.).	3.795,55
			TRES MIL SET-CENTS NORANTA-CINC EUROS con CINQUANTA-CINC CÉNTIMOS
EGDSAONA	u	Desmuntatge i retirada de l'actual sistema de fred Partida per a la previsió de desmuntatge, retirada i tractament de residus dels actuals sistemes de producció de fred (torres de refrigeració, refredadores, etc.).	12.566,00
			DOTZE MIL CINC-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS
EGDSGRUA	u	Partida de previsió treballs de grua Partida de previsió per a la utilització d'un camió grua. Inclou tots els tràmits municipals necessaris per a la previsió d'ocupació de la via pública, així com tots els serveis relacionats amb els treballs referits.	5.047,00
			CINC MIL QUARANTA-SET EUROS
PPRD90MM	m	Canonada de PPR amb aïllament i protecció 3' (90 mm DN)	41,35
			QUARANTA-UN EUROS con TRENTA-CINC CÉNTIMOS
EFQ33ELM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades	43,20
			QUARANTA-TRES EUROS con VINT CÉNTIMOS
EFASDGDA	m2	Protecció amb laminat d'alumini per a exteriors	31,61
			TRENTA-UN EUROS con SEIXANTA-UN CÉNTIMOS
GSDGSHH4	u	Material i accessoris instal·lació mecànica Subministrament i instal·lació de la totalitat dels accessoris i materials per a la preparació i muntatge de la instal·lació mecànica tèrmica. Inclou vàlvules antiretorn, vàlvules de bola, vàlvules de tall, col·lectors de PPR aïllats, suporteria, brides. En resum, totes les parts de conduccions i canalitzacions necessàries aigües avall de les noves refredadores. Tot segons els esquemes de principi dels plànols adjunts	2.008,50
			DOS MIL VUIT EUROS con CINQUANTA CÉNTIMOS
F2.2	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES		
EGDSA4769	u	Desconnexió elèctrica dels sistemes de producció de fred Partida per a la previsió de desconnexió elèctrica dels sistemes de producció de fred (torres de refrigeració, refredadores, etc.). Tractament de residus del material sobrant del sistema.	808,55
			VUIT-CENTS VUIT EUROS con CINQUANTA-CINC CÉNTIMOS
F3	FASE 3 - A REALITZAR DURANT ELS MESOS D'HIVERN		



CUADRO DE PRECIOS 1

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
F3.1 INSTAL·LACIONS TÈRMiques			
EFDGA151	u	Reforç de la estructura de suportació de les noves refredadores Partida per a la previsió de reforç de l'estructura de suportació de les futures refredadores. Inclou manteniment, ajustos, pintura de la totalitat dels elements metàl·lics, i la instal·lació de noves baranes de protecció i una línia de vida.	6.386,00
SIS MIL TRES-CENTS VUITANTA-SIS EUROS			
EGDSGRUA	u	Partida de previsió treballs de grua Partida de previsió per a la utilització d'un camió grua. Inclou tots els tràmits municipals necessaris per a la previsió d'ocupació de la via pública, així com tots els serveis relacionats amb els treballs referits.	5.047,00
CINC MIL QUARANTA-SET EUROS			
EEDGA514	u	Refredadora i bomba de calor, model KCHH050LDGC de 171kW Subministrament i instal·lació de refredadora i bomba de calor per aire, sistema VRF amb gas R32, model KCHH050LDGC de LG o equivalent. Potència nominal frigorífica 171kW i potència nominal calorífica de 180kW. SEER de 4,7 / SCOP de 4,45. Alimentació elèctrica trifàsica 380-415V. Subministrament i instal·lació de conjunt de bomba de calor aerotèrmica per a sistema d'ACS, gamma ALTHERMA 3 BIBLOC Compact R32 de Daikin, model ERLA16DW17 o equivalent. Potència nominal calorífica de 15.96 kW. Pes de 1422 kg i una dimensió de (WxHxD) 2291x2210x2154mm. S'haurà de pressupostar la unitat totalment muntada i en funcionament. Inclou tots els accessoris i material necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament, suport silent blocs de molla i bordillos per a la seva instal·lació a la coberta. Totalment instal·lat i comprovat correcte funcionament, càrrega de gas refrigerant inclosa.	67.890,45
SEIXANTA-SET MIL VUIT-CENTS NORANTA EUROS con QUARANTA-CINC CÉNTIMOS			
EGTYHS45	u	Connexió de les refredadores a sistemes mecànics de conduccions Partida per connexió de les dues refredadores als sistemes mecànics de conduccions de canonades previament instal·lat.	2.250,55
DOS MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS con CINQUANTA-CINC CÉNTIMOS			
EGDSA457	u	Posada en marxa sistema en mode fred, prova circuits primaris Partida per a la posada en marxa del sistema de climatització en mode fred. Realització i comprovació dels circuits primaris.	1.854,00
MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS			
F3.2 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES			
EGSD1510	u	Connexió elèctrica de les noves refredadores Partida pels treballs de connexió elèctrica de les noves refredadores al nou subquadre elèctric de tèrmiques, previst a Fase 1.	772,50
SET-CENTS SETANTA-DOS EUROS con CINQUANTA CÉNTIMOS			

11 abril 2026

6



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 104 de 170

CUADRO DE PRECIOS 1

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
F4 FASE 4 - A REALITZAR DURANT ELS MESOS D'ESTIU			
F4.1 INSTAL·LACIONS TÈRMQUES			
EGDAGA95	u	Retirada de les actuals calderes del sistema de calefacció	2.884,00
Partida per a la retirada de les actuals calderes de gas natural per a la producció de calefacció de l'edifici.			
DOS MIL VUIT-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS			
EG5245ZE	u	Sanejament instal·lacions mecàniques sistema de calefacció	1.957,00
Partida pel sanejament de les instal·lacions mecàniques existents del sistema de calefacció, així com ajustament i reposicions dels aïllaments tèrmics de les canalitzacions de calefacció presents a la sala de màquines.			
MIL NOU-CENTS CINQUANTA-SET EUROS			
EG5245CA	u	Gestió de residus calderes de gas de calefacció	772,50
Partida per a la previsió de la gestió dels residus corresponents a la retirada de les calderes de gas natural del sistema de calefacció actual i els seus elements auxiliars.			
SET-CENTS SETANTA-DOS EUROS con CINQUANTA CÉNTIMOS			
EGDS746A	u	Posada en marxa del sistema i proves de funcionament	1.699,50
Partida per a la previsió de la posada en marxa total del sistema de climatització amb les noves refredadores / bombes de calor, proves de funcionament i legalització del sistema.			
MIL SIS-CENTS NORANTA-NOU EUROS con CINQUANTA CÉNTIMOS			
EGDSGRUA	u	Partida de previsió treballs de grua	5.047,00
Partida de previsió per a la utilització d'un camió grua. Inclou tots els tràmits municipals necessaris per a la previsió d'ocupació de la via pública, així com tots els serveis relacionats amb els treballs referits.			
CINC MIL QUARANTA-SET EUROS			
F4.2 RETIRADA DE LA INSTAL·LACIÓ DE GAS			
HYE0U32		Partida per a la retirada de la xarxa de gas natural	8.533,55
Partida alçada que inclou la retirada de totes les canalitzacions de gas natural que alimenten la xarxa tèrmica del CAP. Inclou la desconnexió de la xarxa pública, la retirada de tots els tubs en la sala de màquines, en la coberta y en el pati de llums per on es canalitzen. Inclou la gestió de residus, la gestió amb la companyia, els treballs en alçada. En resum tota la canalització totalment desmuntada. S'inclouen els petits treballs de albanileria que siguin necessaris per a deixar tota la antiga zona de suportació de la xarxa en perfecte estat.			
VUIT MIL CINC-CENTS TRENTA-TRES EUROS con CINQUANTA-CINC CÉNTIMOS			
F5 FASE 5- SISTEMA DE CONTROL			
CC01 AMPLIACIÓN CONCENTRADOS PRINCIPAL			
CC011		TONN-DEVICE-UP-10	1.236,00
Suministro e instalación del sistema de concentración principal equivalente a TONN-DEVICE-UP-10 para actualización de 500 puntos, incluso proxy para el TONN8_Marca_KONT_PIR o equivalente			
MIL DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS			

11 abril 2026

7



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 105 de 170

CUADRO DE PRECIOS 1

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CC02 EQUIPAMIENTO CONTROL QC- PRODUCCION CLIMATIZADORES			
CC021	Ud	Armario de Control Suministro Armario de control con capacidad para alojamiento en su interior de los diferentes controladores ,completamente cableado, incorporando en su interior, proteccion fusible,trafo,bornas de conexionado,_Ko	1.315,31
		MIL TRES-CENTS QUINZE EUROS con TRENTA-UN CÉNTIMOS	
CC022	Ud	Control 1 Suministro e instalación de sistema equivalente a: IQ5-00-24 IQ5-00-24_IQ5A_K _con 0 E/S integradas, con licencia para 16 señales de E/S, ampliable a 300 señales de E/S, alimentación de 24 V CA/CC_Marca__KONT_PIR	1.186,56
		MIL CENT VUITANTA-SIS EUROS con CINQUANTA-SIS CÉNTIMOS	
CC023	Ud	Control 2 IQ5-100-BASE_K_IQ5 licencia base 100 puntos_Marca__KONT_PIR O EQUIVALENTE	523,24
		CINC-CENTS VINT-I-TRES EUROS con VINT-I-QUATRE CÉNTIMOS	
CC024	Ud	Control 3 IQ5-INT-2500-BASE IQ5-INT-2500-BASE__Licencia base IQ5 para integración Modbus, Mbus y XNC 2500 puntos_Marca__KONT_PIR o equivalente	469,68
		QUATRE-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS con SEIXANTA-VUIT CÉNTIMOS	
CC025	Ud	Control 4 IQ5-IO-16UIO IQ5-IO-16UIO__Módulo de E/S IQ5 con 16 señales de entrada/salida universales_Marca__KONT_PIR o equivalente	631,39
		SIS-CENTS TRENTA-UN EUROS con TRENTA-NOU CÉNTIMOS	
CC026	Ud	Control 5 IQ5-IO-16DI IQ5-IO-16DI__Módulo E/S IQ5 con 16 señales de entradas digitales_Marca__KONT_PIR o equivalente	414,06
		QUATRE-CENTS CATORZE EUROS con SIS CÉNTIMOS	
CC027	Ud	Control 6 IQ5-IO-8DO IQ5-IO-8DO__Módulo E/S IQ5 con 8 señales de salidas digitales/de relé_Marca__KONT_PIR o equivalente	475,86
		QUATRE-CENTS SETANTA-CINC EUROS con VUITANTA-SIS CÉNTIMOS	
CC028	Ud	Control 7 SRMV SRMV__SRMV Módulo de relé simple, 0 a 10V DC, 77x15.5x61mm_Marca__KONT_PIR o equivalente	20,81
		VINT EUROS con VUITANTA-UN CÉNTIMOS	

11 abril 2026

8



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 106 de 170

CUADRO DE PRECIOS 1

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
ccc29	Ud	Control 8 Q5-IO-8UIO IQ5-IO-8UIO__Módulo E/S IQ5 con 8 señales de entradas/salida universa- les_Marca__KONT_PIR o equivalente	442,90
QUATRE-CENTS QUARANTA-DOS EUROS con NORANTA CÉNTIMOS			
CC03	ELEMENTOS DE CAMPO		
CC031	Ud	Mat Camp 1 VÁLV EVBS WAFER Ø65 PN16 o equivalente Valvula Mariposa DN65_PN16-6 BAR + ServoActuador T-N_3P 230V AC+ Finales de Carrera.	635,51
SIS-CENTS TRENTA-CINC EUROS con CINQUANTA-UN CÉNTIMOS			
CC032	Ud	Mat Camp 2 H7735C2015 H7735C2015__SENSOR DE HUMEDAD AL AIRE LIBRE, 3% HR, CON 20K DE TEM- PERATURA_Marca__KONT_PIR o equivalente	1.714,95
MIL SET-CENTS CATORZE EUROS con NORANTA-CINC CÉNTIMOS			
CC033	Ud	Mat Camp 3 PTI10 PTI10__PTI10 Transmisor de presión para gas y líquido 0..10bar, máx.30bar, 2 hi- los, 4..20mA_Marca__KONT_PIR o equivalente	344,02
TRES-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS con DOS CÉNTIMOS			
CC034	Ud	Map Camp 4 TB/TI-S TB/TI-S__TB/TI-S Sensor de temperatura de termistor de inserción, uso en con- ductos o por inmersión, con junta de espuma (corto)_Marca__KONT_PIR o equivalente	46,72
QUARANTA-SIS EUROS con SETANTA-DOS CÉNTIMOS			
CC035	Ud	Mat Camp 5 WB150 WB150__WB150 Pozo de inmersión, R1/2/ISO, PN25, 13bar, Latón, 135mm, 5m/s Caudal_Marca__KONT_PIR o equivalente	24,47
VINT-I-QUATRE EUROS con QUARANTA-SET CÉNTIMOS			
CC036	Ud	Mat Camp 6 TB/TI-S TB/TI-S__TB/TI-S Sensor de temperatura de conductos, con junta de espuma (corto)_Marca__KONT_PIR o equivalente	46,72
QUARANTA-SIS EUROS con SETANTA-DOS CÉNTIMOS			
CC037	Ud	Mat Camp 7 TR50-3N TR50-3N__Multisensor de temperatura, humedad y CO2 con comunicaciones de BACnet, Modbus y Sylk_Marca__KONT_PIRo equivalente	353,29
TRES-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS con VINT-I-NOU CÉNTIMOS			

11 abril 2026

9



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 107 de 170

CUADRO DE PRECIOS 1

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

CC04 CONTROL ENERGIA TÉRMICA

CC041	Ud	Cont En 1	1.898,29
-------	----	-----------	----------

KON KC654FACL6-603E-67-00
Contador Energia Termica ultrasonidos, comunicable en modbus rtu, Dn100..

MIL VUIT-CENTS NORANTA-VUIT EUROS con
VINT-I-NOU CÉNTIMOS

CC042	Ud	Cont En 2	444,96
-------	----	-----------	--------

VM-E3-MINI-ITF-485-IC_PIRF
Analizador de Redes Trifasico CVM-E3-MINI-ITF-485 Comunicacion Bacnet
Mstp, Carril DIN + 3 Ud Transformador Toroidal TC5 30/5 M7031B. o equivalente

QUATRE-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS con
NORANTA-SIS CÉNTIMOS

CC05 INGENIERÍA PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

CC051	Ud	Activación	5.562,00
-------	----	------------	----------

SU_20WD
Realizar Trabajos de ingeniería y programación de los controladores previstos,
conforme a las especificaciones del proyecto de instalaciones y en base al lista-
do de puntos especificado, trabajos de puesta en marcha de la instalación y cur-
so de formación para el correcto manejo de las instalaciones. Realización libro
fin de obra conteniendo esquemas eléctricos, carátulas de los controladores,
fichas técnicas y certificados._Ko

CINC MIL CIN-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 108 de 170

CUADRO DE PRECIOS 2

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO UD RESUMEN PRECIO

IN. P.CLARET INSTAL·LACIONS

F1 FASE 1

F1.0 TREBALLS PREVIS

EDAED Treballs previs d'acondicionament dels espais de treball

Partida alçada per als treballs previs de neteja i acondicionament de l'espai de treball, retirada dels materials actuals, sanejament inclòs en les partides corresponents. Inclou el pagament de taxes e impostos municipals

Sin descomposició

Suma la partida	12.750,00
Costes indirectos 3%	382,50
TOTAL PARTIDA	13.132,50

F1.1 INSTAL·LACIONS TÈRMQUES

EG524ZZD u Retirada de l'actual caldera de gas natural de producció ACS

Partida per la desconexió i la retirada de l'actual caldera de gas natural en la producció d'ACS.
Inclou tots els treballs necessaris per a la correcta execució, retirant totalment el sistema de caldera de gas.
Preveure la coordinació amb els treballs per a la instal·lació de la nova bomba aerotèrmica per a que els treballs no s'allarguin en el temps i no privar l'edifici de servei d'ACS.

Sin descomposició

Suma la partida	1.600,00
Costes indirectos 3%	48,00
TOTAL PARTIDA	1.648,00

EG52454A u Sanejament instal·lacions mecàniques sistema ACS

Partida per a la previsió del sanejament de les instal·lacions mecàniques existents, així com ajustament i reposicions dels aïllaments tèrmics de les canalitzacions d'ACS presents a la sala de màquines.

Sin descomposició

Suma la partida	680,00
Costes indirectos 3%	20,40
TOTAL PARTIDA	700,40

EG52452D u Gestió de residus caldera ACS

Partida per a la previsió de la gestió dels residus corresponents a la retirada de la caldera de gas i els seus elements auxiliars.

Sin descomposició

Suma la partida	635,00
Costes indirectos 3%	19,05
TOTAL PARTIDA	654,05

Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 109 de 170

CUADRO DE PRECIOS 2

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
EED5BSFJ	u	Bomba de calor per a ACS ALTHERMA o equivalent Subministrament i instal·lació de conjunt de bomba de calor aerotèrmica per a sistema d'ACS, gamma ALTHERMA HT R-410 d'alta temperatura o equivalent d Potència nominal calorífica de 15.96 kW. COP de 4.53. Alimentació trifàsica. Diàmetre de canonades (liq./gas) de 3/8 - 5/8 poades. Fluid refrigérant R410. Dimensions de 870x1100x460 mm (AxLxP) i pes de 101 kg. Marca/model: Daikin o equivalent. Inclou unitat interior compact d'acumulació S'haurà de pressupostar el conjunt (unitat exterior i interior) muntat i en funcionament. Inclou tots els accessoris i material necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament, suport silent blocs de molla i bordillos per a la seva instal·lació a la coberta Totalment instal·lat i comprovat correcte funcionament, càrrega de gas refrigerant inclosa.	Mano de obra 283,08 Resto de obra y materiales 13.589,25 Suma la partida 13.872,33 Costes indirectos 3% 416,17 TOTAL PARTIDA 14.288,50
EGDSA46Z	u	Posada en marcha del sistema i proves de funcionament ACS Partida per a la previsió de posada en marcha del sistema de bomba de calor aerotèrmica d'ACS, proves de funcionament i legalització del sistema.	Sin descomposición Suma la partida 1.600,00 Costes indirectos 3% 48,00 TOTAL PARTIDA 1.648,00
8HDMFD		Desmantellar dipòsit ACS per fer espai a la sala de calderes Partida per al desmuntatge del dipòsit d'ACS del centre	Sin descomposición Suma la partida 1.950,00 Costes indirectos 3% 58,50 TOTAL PARTIDA 2.008,50
OQJEOD		Canalització frigorífica Partida per al subministre i instal·lació de tota la canalització frigorífica necessària per a la connexió de la bomba de calor aerotèrmica. Inclou tub, aïllament tèrmic, amortidors, fixacions, soldadures, etc. En resum, tota la canalització totalment executada, provada i en funcionament.	Sin descomposición Suma la partida 1.718,00 Costes indirectos 3% 51,54 TOTAL PARTIDA 1.769,54
KRDKRF		Adequació de la xarxa hidràulica Partida que inclou tot el treball necessari per a la connexió hidràulica del sistema d'ACS. Vàlvules, bombes de recirculació, canonades de PVC, PPR, desguàs, etc. En resum, tota la xarxa hidràulica de la sala de màquines totalment muntada, provada i en funcionament,.	Sin descomposición Suma la partida 1.995,00

11 abril 2026

2



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 110 de 170

CUADRO DE PRECIOS 2

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Costes indirectos	3% 59,85
		TOTAL PARTIDA	2.054,85
83KRPS		Adequació de la xarxa elèctrica per a la bomba d'ACS	
		Partida que inclou tota la adequació necessaria per a la connexió elèctrica de la bomba d'ACS, la bomba de recirculació, etc. S'inclou tot el material i recursos humans necessaris per al correcte funcionament del sistema	
		Sin descomposició	
		Suma la partida	1.135,00
		Costes indirectos	3% 34,05
		TOTAL PARTIDA	1.169,05
JHYU03F		Ajudes d'albanileria	
		Partida alçada per als treballs auxiliars de paleta i pintura de la sala de màquines	
		Sin descomposició	
		Suma la partida	1.500,00
		Costes indirectos	3% 45,00
		TOTAL PARTIDA	1.545,00
F1.2		INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES GENERALS F1-2-3-4	
EG3121G6	m	Cable amb conductor de Cu 0,6/1 kV de 1x240 mm² safata / tub	
		Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x240 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 o tub. Marcatge CPR.	
		Mano de obra	6,95
		Resto de obra y materiales	37,09
		Suma la partida	44,04
		Costes indirectos	3% 1,32
		TOTAL PARTIDA	45,36
EG3121D6	m	Cable amb conductor de Cu 0,6/1 kV de 1x120 mm² safata / tub	
		Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 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 o tub. Marcatge CPR.	
		Mano de obra	5,32
		Resto de obra y materiales	20,53
		Suma la partida	25,85
		Costes indirectos	3% 0,78
		TOTAL PARTIDA	26,63
EG3121B6	m	Cable amb conductor de Cu 0,6/1 kV de 1x70 mm² safata / tub	
		Cable con conductor de cobre de tensión asignada 0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, unipolar, de sección 1x70 mm², con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en canal o bandeja.	
		Mano de obra	4,17
		Resto de obra y materiales	13,47
		Suma la partida	17,64

11 abril 2026

3



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 111 de 170

CUADRO DE PRECIOS 2

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO	
			Costes indirectos	3% 0,53
			TOTAL PARTIDA	18,17
EG312196	m	Cable amb conductor de Cu 0,6/1 kV de 1x35 mm ² safata/tub, terra Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de disseny RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm ² , 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 safata per a cable de xarxa de terra. Marcatge en color verd/groc. Marcatge CPR.	Mano de obra	3,01
			Resto de obra y materiales	6,35
			Suma la partida	9,36
			Costes indirectos	3% 0,28
			TOTAL PARTIDA	9,64
EG31219N	m	Cable amb conductor de Cu 0,6/1 kV de 1x35 mm ² safata/tub neutre Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de disseny RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm ² , 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 safata per a cable de neutre. Marcatge en color blau. Marcatge CPR.	Mano de obra	3,01
			Resto de obra y materiales	6,35
			Suma la partida	9,36
			Costes indirectos	3% 0,28
			TOTAL PARTIDA	9,64
EG312656	m	Cable amb conductor de Cu 0,6/1 kV de 5x6 mm ² safata/tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de disseny RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm ² , 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 o tub. Marcatge CPR.	Mano de obra	1,85
			Resto de obra y materiales	6,92
			Suma la partida	8,77
			Costes indirectos	3% 0,26
			TOTAL PARTIDA	9,03
EG2DD8F7	m	Safata metàl·lica de xapa perforada, amb tapa, 200x60mm Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport.	Mano de obra	8,29
			Resto de obra y materiales	38,47
			Suma la partida	46,76
			Costes indirectos	3% 1,40
			TOTAL PARTIDA	48,16



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 112 de 170

CUADRO DE PRECIOS 2

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO										
EG1A09Z5	u	Sub-Quadre elèctric Tèrmiques (SQ-TE) Subministrament i instal·lació de Sub-Quadre elèctric per a la nova instal·lació tèrmica de l'edifici (SQ-TE). Ubicat a la sala tècnica habilitada per a les instal·lacions tèrmiques a planta coberta, format per envoltent metàl·lica de sistema modular, de dimensions adequades per incloure les proteccions indicades segons esquema unifilar, amb tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge: (armadura, tapes, porta amb clau, elements de compartimentació, suports, plaques, carrils modulars, bancada...), aparellatge de baixa tensió necessària pel seu correcte funcionament tant de la part de potència com de la part de maniobra (accessoris, proteccions tèrmiques i diferencials, contactors auxiliars, connexions prefabricades, jocs de pletines, unitats de control, blocs d'unió, terminals, cablejat intern, canals distribuïdores, petit material, ...). Preveure una reserva d'espai de com a mínim un 30%. Entrada de cables: Inferior Sortida de cables: Superior Escomesa principal. - Interruptor general escomesa Principal, ubicat al quadre existent (Quadre general ubicat a PB) que alimentarà el quadre en qüestió : In=400A / 400V / amb mòdul diferencial Vigi de 500mA. - Interruptor general escomesa Principal, ubicat al quadre nou (interruptor de tall en càrrega) : In=400A / 400V El quadre inclourà les següents línies d'alimentació: - ACS: Interruptor automàtic de 4P / 20A / 400V / amb interruptor diferencial de 40A, 300mA. Inclou cablejat de 5x6mm² i la corresponent canalització per tub de diàmetre corresponent a la secció del cablejat. - Refredadora 1: Interruptor automàtic de 4P / 200A / 400V / amb mòdul diferencial Vigi de 300mA. Inclou cablejat unipolar de 3x(1x70 mm²) + 1x35 mm² i la corresponent canalització del cablejat fins a la màquina exterior. - Refredadora 2: Interruptor automàtic de 4P / 200A / 400V / amb mòdul diferencial Vigi de 300mA. Inclou cablejat unipolar de 3x(1x70 mm²) + 1x35 mm² i la corresponent canalització del cablejat fins a la màquina exterior. Inclou sistema de monitoratge i amidaments de consums. Tot segons s'indica a l'esquema unifilar que s'haurà de consultar per a desenvolupar el quadre elèctric. S'haurà de consultar a l'enginyer abans d'enviar a fabricació. Inclou esquema de detall a interior del quadre, ubicat de forma adequada pel seu correcte manteniment. Inclou proves de funcionament, posada en marxa i programació de consignes, comprovació de comunicació. Totalment connexionat i operatiu. EN QUAalsevol cas i per a evitar contradiccions i que faltin proteccions. S'HAURÀ DE PRESSUPOSTAR EL QUADRE ELÈCTRIC DETALLAT ALS PLÀNOLS ADJUNTS.											
			<table><tr><td>Mano de obra</td><td>115,80</td></tr><tr><td>Resto de obra y materiales</td><td>14.853,58</td></tr><tr><td>Suma la partida</td><td>14.969,38</td></tr><tr><td>Costes indirectos</td><td>3% 449,08</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA</td><td>15.418,46</td></tr></table>	Mano de obra	115,80	Resto de obra y materiales	14.853,58	Suma la partida	14.969,38	Costes indirectos	3% 449,08	TOTAL PARTIDA	15.418,46
Mano de obra	115,80												
Resto de obra y materiales	14.853,58												
Suma la partida	14.969,38												
Costes indirectos	3% 449,08												
TOTAL PARTIDA	15.418,46												



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 113 de 170

CUADRO DE PRECIOS 2

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
EG52464S	u	Retirada i sanejament instal·lacions elèctriques sistema ACS Partida per a la previsió de la retirada, sanejament i gestió de les instal·lacions elèctriques existents que es modificaran amb la retirada de l'actual caldera de gas natural per una nova bomba aerotèrmica en la producció d'ACS.	
			Sin descomposición
			Suma la partida 785,00
			Costes indirectos 3% 23,55
			TOTAL PARTIDA 808,55
F2		FASE 2 - A REALITZAR DURANT ELS MESOS D'HIVERN	
F2.1		INSTAL·LACIONS TÈMIQUES	
EGDSAOIH	u	Desconnexió mecànica dels sistemes de producció de fred Partida per a la previsió de desconnexió mecànica dels sistemes de producció de fred (torres de refrigeració, refredadores, etc.).	
			Sin descomposición
			Suma la partida 3.685,00
			Costes indirectos 3% 110,55
			TOTAL PARTIDA 3.795,55
EGDSAONA	u	Desmuntatge i retirada de l'actual sistema de fred Partida per a la previsió de desmuntatge, retirada i tractament de residus dels actuals sistemes de producció de fred (torres de refrigeració, refredadores, etc.).	
			Sin descomposición
			Suma la partida 12.200,00
			Costes indirectos 3% 366,00
			TOTAL PARTIDA 12.566,00
EGDSGRUA	u	Partida de previsió treballs de grua Partida de previsió per a la utilització d'un camió grua. Inclou tots els tràmits municipals necessaris per a la previsió d'ocupació de la via pública, així com tots els serveis relacionats amb els treballs referits.	
			Sin descomposición
			Suma la partida 4.900,00
			Costes indirectos 3% 147,00
			TOTAL PARTIDA 5.047,00
PPRD90MM	m	Canonada de PPR amb aïllament i protecció 3' (90 mm DN)	
			Mano de obra 11,59
			Resto de obra y materiales 28,56
			Suma la partida 40,15
			Costes indirectos 3% 1,20
			TOTAL PARTIDA 41,35
EFQ33ELM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades	
			Mano de obra 11,59
			Resto de obra y materiales 30,35
			Suma la partida 41,94
			Costes indirectos 3% 1,26
			TOTAL PARTIDA 43,20
EFASDGDA	m2	Protecció amb laminat d'alumini per a exteriors	
			Mano de obra 10,96
			Resto de obra y materiales 19,73
			Suma la partida 30,69
			Costes indirectos 3% 0,92
			TOTAL PARTIDA 31,61

11 abril 2026

6

Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 114 de 170

CUADRO DE PRECIOS 2

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
GSDGSHH4	u	Material i accesoris instal·lació mecànica Subministrament i instal·lació de la totalitat dels accesoris i materials per a la preparació i muntatge de la instal·lació mecànica tèrmica. Inclou vàlvules antiretorn, vàlvules de bola, vàlvules de tall, col·lectors de PPR aïllats, suporteria, brides. En resum, totes les parts de conduccions i canalitzacions necessàries aigües avall de les noves refredadores. Tot segons els esquemes de principi dels plànols adjunts	
Sin descomposició			
Suma la partida			1.950,00
Costes indirectos			3% 58,50
TOTAL PARTIDA			2.008,50
F2.2 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES			
EGDSA4769	u	Desconnexió elèctrica dels sistemes de producció de fred Partida per a la previsió de desconnexió elèctrica dels sistemes de producció de fred (torres de refrigeració, refredadores, etc.). Tractament de residus del material sobrant del sistema.	
Sin descomposició			
Suma la partida			785,00
Costes indirectos			3% 23,55
TOTAL PARTIDA			808,55
F3 FASE 3 - A REALITZAR DURANT ELS MESOS D'HIVERN			
F3.1 INSTAL·LACIONS TÈRMiques			
EFDGA151	u	Reforç de la estructura de suportació de les noves refredadores Partida per a la previsió de reforç de l'estructura de suportació de les futures refredadores. Inclou manteniment, ajustos, pintura de la totalitat dels elements metàl·lics, i la instal·lació de noves baranes de protecció i una línia de vida.	
Sin descomposició			
Suma la partida			6.200,00
Costes indirectos			3% 186,00
TOTAL PARTIDA			6.386,00
EGDSGRUA	u	Partida de previsió treballs de grua Partida de previsió per a la utilització d'un camió grua. Inclou tots els tràmits municipals necessaris per a la previsió d'ocupació de la via pública, així com tots els serveis relacionats amb els treballs referits.	
Sin descomposició			
Suma la partida			4.900,00
Costes indirectos			3% 147,00
TOTAL PARTIDA			5.047,00

Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 115 de 170

CUADRO DE PRECIOS 2

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
EEDGA514	u	Refredadora i bomba de calor, model KCHH050LDGC de 171kW Subministrament i instal·lació de refredadora i bomba de calor per aire, sistema VRF amb gas R32, model KCHH050LDGC de LG o equivalent. Potència nominal frigorífica 171kW i potència nominal calorífica de 180kW. SEER de 4,7 / SCOP de 4,45. Alimentació elèctrica trifàsica 380-415V. Subministrament i instal·lació de conjunt de bomba de calor aerotèrmica per a sistema d'ACS, gamma ALTHERMA 3 BIBLOC Compact R32 de Daikin, model ERLA16DW17 o equivalent. Potència nominal calorífica de 15.96 kW. Pes de 1422 kg i una dimensió de (WxHxD) 2291x2210x2154mm. S'haurà de pressupostar la unitat totalment muntada i en funcionament. Inclou tots els accessoris i material necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament, suport silent blocs de molla i bordillos per a la seva instal·lació a la coberta. Totalment instal·lat i comprovat correcte funcionament, càrrega de gas refrigerant inclosa.	Mano de obra 1.737,00 Resto de obra y materiales 64.176,06 Suma la partida 65.913,06 Costes indirectos 3% 1.977,39 TOTAL PARTIDA 67.890,45
EGTYHS45	u	Connexió de les refredadores a sistemes mecànics de conduccions Partida per connexió de les dues refredadores als sistemes mecànics de conduccions de canonades previament instal·lat.	Sin descomposición Suma la partida 2.185,00 Costes indirectos 3% 65,55 TOTAL PARTIDA 2.250,55
EGDSA457	u	Posada en marxa sistema en mode fred, prova circuits primaris Partida per a la posada en marxa del sistema de climatització en mode fred. Realització i comprovació dels circuits primaris.	Sin descomposición Suma la partida 1.800,00 Costes indirectos 3% 54,00 TOTAL PARTIDA 1.854,00
F3.2		INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	
EGSD1510	u	Connexió elèctrica de les noves refredadores Partida pels treballs de connexió elèctrica de les noves refredadores al nou subquadre elèctric de tèrmiques, previst a Fase 1.	Sin descomposición Suma la partida 750,00 Costes indirectos 3% 22,50 TOTAL PARTIDA 772,50



CUADRO DE PRECIOS 2

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
F4		FASE 4 - A REALITZAR DURANT ELS MESOS D'ESTIU	
F4.1		INSTAL·LACIONS TÈRMQUES	
EGDAGA95	u	Retirada de les actuals calderes del sistema de calefacció Partida per a la retirada de les actuals calderes de gas natural per a la producció de calefacció de l'edifici.	Sin descomposició Suma la partida 2.800,00 Costes indirectos 3% 84,00 TOTAL PARTIDA 2.884,00
EG5245ZE	u	Sanejament instal·lacions mecàniques sistema de calefacció Partida pel sanejament de les instal·lacions mecàniques existents del sistema de calefacció, així com ajustament i reposicions dels aïllaments tèrmics de les canalitzacions de calefacció presents a la sala de màquines.	Sin descomposició Suma la partida 1.900,00 Costes indirectos 3% 57,00 TOTAL PARTIDA 1.957,00
EG5245CA	u	Gestió de residus calderes de gas de calefacció Partida per a la previsió de la gestió dels residus corresponents a la retirada de les calderes de gas natural del sistema de calefacció actual i els seus elements auxiliars.	Sin descomposició Suma la partida 750,00 Costes indirectos 3% 22,50 TOTAL PARTIDA 772,50
EGDS746A	u	Posada en marxa del sistema i proves de funcionament Partida per a la previsió de la posada en marxa total del sistema de climatització amb les noves refredadores / bombes de calor, proves de funcionament i legalització del sistema.	Sin descomposició Suma la partida 1.650,00 Costes indirectos 3% 49,50 TOTAL PARTIDA 1.699,50
EGDSGRUA	u	Partida de previsió treballs de grua Partida de previsió per a la utilització d'un camió grua. Inclou tots els tràmits municipals necessaris per a la previsió d'ocupació de la via pública, així com tots els serveis relacionats amb els treballs referits.	Sin descomposició Suma la partida 4.900,00 Costes indirectos 3% 147,00 TOTAL PARTIDA 5.047,00
F4.2		RETIRADA DE LA INSTAL·LACIÓ DE GAS	
HYE0U32		Partida per a la retirada de la xarxa de gas natural Partida alçada que inclou la retirada de totes les canalitzacions de gas natural que alimenten la xarxa tèrmica del CAP. Inclou la desconnexió de la xarxa pública, la retirada de tots els tubs en la sala de màquines, en la coberta y en el pati de llums per on es canalitzen. Inclou la gestió de residus, la gestió amb la companyia, els treballs en alçada. En resum tota la canalització totalment desmuntada. S'inclouen els petits treballs de albanileria que siguin necessaris per a deixar tota la antiga zona de suportació de la xarxa en perfecte estat.	Sin descomposició Suma la partida 8.285,00 Costes indirectos 3% 248,55

11 abril 2026

9



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 117 de 170

CUADRO DE PRECIOS 2

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
TOTAL PARTIDA			8.533,55

F5 FASE 5- SISTEMA DE CONTROL

CC01 AMPLIACIÓN CONCENTRADOS PRINCIPAL

CC011 TONN-DEVICE-UP-10

Suministro e instalación del sistema de concentración principal equivalente a TONN-DEVICE-UP-10 para actualización de 500 puntos, incluso proxy para el TONN8_Marca__KONT_PIR o equivalente

Sin descomposición		
Suma la partida		1.200,00
Costes indirectos	3%	36,00
TOTAL PARTIDA		
1.236,00		

CC02 EQUIPAMIENTO CONTROL QC- PRODUCCION CLIMATIZADORES

CC021 Ud Armario de Control

Suministro Armario de control con capacidad para alojamiento en su interior de los diferentes controladores ,completamente cableado, incorporando en su interior, proteccion fusible,trafo,bornas de conexionado,_Ko

Sin descomposición		
Suma la partida		1.277,00
Costes indirectos	3%	38,31
TOTAL PARTIDA		
1.315,31		

CC022 Ud Control 1

Suministro e instalación de sistema equivalente a: IQ5-00-24 IQ5-00-24_IQ5A_K _con 0 E/S integradas, con licencia para 16 señales de E/S, ampliable a 300 señales de E/S, alimentación de 24 V
CA/CC_Marca__KONT_PIR

Sin descomposición		
Suma la partida		1.152,00
Costes indirectos	3%	34,56
TOTAL PARTIDA		
1.186,56		

CC023 Ud Control 2

IQ5-100-BASE_K_IQ5 licencia base 100 puntos_Marca__KONT_PIR O EQUIVALENTE

Sin descomposición		
Suma la partida		508,00
Costes indirectos	3%	15,24
TOTAL PARTIDA		
523,24		

CC024 Ud Control 3

IQ5-INT-2500-BASE
IQ5-INT-2500-BASE_Licencia base IQ5 para integración Modbus, Mbus y XNC
2500 puntos_Marca__KONT_PIR o equivalente

Sin descomposición		
Suma la partida		456,00
Costes indirectos	3%	13,68
TOTAL PARTIDA		
469,68		

CC025 Ud Control 4

IQ5-IO-16UIO
IQ5-IO-16UIO_Módulo de E/S IQ5 con 16 señales de entrada/salida universales_Marca__KONT_PIR o equivalente

Sin descomposición		
Suma la partida		613,00

11 abril 2026

10



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 118 de 170

CUADRO DE PRECIOS 2

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
			Costes indirectos 3%
			18,39
			TOTAL PARTIDA 631,39
CC026	Ud	Control 5 IQ5-IO-16DI IQ5-IO-16DI_Módulo E/S IQ5 con 16 señales de entradas digitales_Mar- ca_KONT_PIR o equivalente	
			Sin descomposición
			Suma la partida 402,00
			Costes indirectos 3%
			12,06
			TOTAL PARTIDA 414,06
CC027	Ud	Control 6 IQ5-IO-8DO IQ5-IO-8DO_Módulo E/S IQ5 con 8 señales de salidas digitales/de relé_Mar- ca_KONT_PIR o equivalente	
			Sin descomposición
			Suma la partida 462,00
			Costes indirectos 3%
			13,86
			TOTAL PARTIDA 475,86
CC028	Ud	Control 7 SRMV SRMV_SRMV Módulo de relé simple, 0 a 10V DC, 77x15.5x61mm_Mar- ca_KONT_PIR o equivalente	
			Sin descomposición
			Suma la partida 20,20
			Costes indirectos 3%
			0,61
			TOTAL PARTIDA 20,81
ccc29	Ud	Control 8 Q5-IO-8UIO IQ5-IO-8UIO_Módulo E/S IQ5 con 8 señales de entradas/salida universa- les_Marca_KONT_PIR o equivalente	
			Sin descomposición
			Suma la partida 430,00
			Costes indirectos 3%
			12,90
			TOTAL PARTIDA 442,90
CC03	ELEMENTOS DE CAMPO		
CC031	Ud	Mat Camp 1 VÁLV EVBS WAFER Ø65 PN16 o equivalente Valvula Mariposa DN65_PN16-6 BAR + ServoActuador T-N_3P 230V AC+ Finales de Carrera.	
			Sin descomposición
			Suma la partida 617,00
			Costes indirectos 3%
			18,51
			TOTAL PARTIDA 635,51
CC032	Ud	Mat Camp 2 H7735C2015 H7735C2015_SENSOR DE HUMEDAD AL AIRE LIBRE, 3% HR, CON 20K DE TEM- PERATURA_Marca_KONT_PIR o equivalente	
			Sin descomposición
			Suma la partida 1.665,00
			Costes indirectos 3%
			49,95
			TOTAL PARTIDA 1.714,95

11 abril 2026

11



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 119 de 170

CUADRO DE PRECIOS 2

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

CC033	Ud	Mat Camp 3 PTI10 PTI10_PT10 Transmisor de presión para gas y líquido 0..10bar, máx.30bar, 2 hi- los, 4..20mA_Marca_KONT_PIR o equivalente	
-------	----	--	--

Sin descomposición		
Suma la partida		334,00
Costes indirectos	3%	10,02
TOTAL PARTIDA		344,02

CC034	Ud	Map Camp 4 TB/TI-S TB/TI-S_TB/TI-S Sensor de temperatura de termistor de inserción, uso en con- ductos o por inmersión, con junta de espuma (corto)_Marca_KONT_PIR o equivalente	
-------	----	--	--

Sin descomposición		
Suma la partida		45,36
Costes indirectos	3%	1,36
TOTAL PARTIDA		46,72

CC035	Ud	Mat Camp 5 WB150 WB150_WB150 Pozo de inmersión, R1/2/ISO, PN25, 13bar, Latón, 135mm, 5m/s Caudal_Marca_KONT_PIR o equivalente	
-------	----	--	--

Sin descomposición		
Suma la partida		23,76
Costes indirectos	3%	0,71
TOTAL PARTIDA		24,47

CC036	Ud	Mat Camp 6 TB/TI-S TB/TI-S_TB/TI-S Sensor de temperatura de conductos, con junta de espuma (corto)_Marca_KONT_PIR o equivalente	
-------	----	--	--

Sin descomposición		
Suma la partida		45,36
Costes indirectos	3%	1,36
TOTAL PARTIDA		46,72

CC037	Ud	Mat Camp 7 TR50-3N TR50-3N_Multisensor de temperatura, humedad y CO2 con comunicaciones de BACnet, Modbus y Sylk_Marca_KONT_PIRo equivalentes	
-------	----	--	--

Sin descomposición		
Suma la partida		343,00
Costes indirectos	3%	10,29
TOTAL PARTIDA		353,29

CC04 CONTROL ENERGIA TÉRMICA

CC041	Ud	Cont En 1 KON KC654FACL6-603E-67-00 Contador Energia Termica ultrasonidos, comunicable en modbus rtu, Dn100..	
-------	----	---	--

Sin descomposición		
Suma la partida		1.843,00
Costes indirectos	3%	55,29
TOTAL PARTIDA		1.898,29

11 abril 2026

12



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 120 de 170

CUADRO DE PRECIOS 2

CAP PARE CLARET - MODIFICACIÓ PRODUCCIÓ TÈRMICA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CC042	Ud	Cont En 2 VM-E3-MINI-ITF-485-IC_PIRF Analizador de Redes Trifásico CVM-E3-MINI-ITF-485 Comunicacion Bacnet Mstp, Carril DIN + 3 Ud Transformador Toroidal TC5 30/5 M7031B. o equivalente	

Sin descomposición

Suma la partida	432,00
Costes indirectos	3% 12,96
TOTAL PARTIDA	444,96

CC05 INGENIERÍA PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

CC051	Ud	Activación SU_20WD Realizar Trabajos de ingeniería y programación de los controladores previstos, conforme a las especificaciones del proyecto de instalaciones y en base al listado de puntos especificado, trabajos de puesta en marcha de la instalación y curso de formación para el correcto manejo de las instalaciones. Realización libro fin de obra conteniendo esquemas eléctricos, carátulas de los controladores, fichas técnicas y certificados._Ko
-------	----	--

Sin descomposición

Suma la partida	5.400,00
Costes indirectos	3% 162,00
TOTAL PARTIDA	5.562,00



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 121 de 170

SUBSTITUCIÓ REFREDADORES - CAP PARE CLARET

MC 5 PLÀNOLS



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

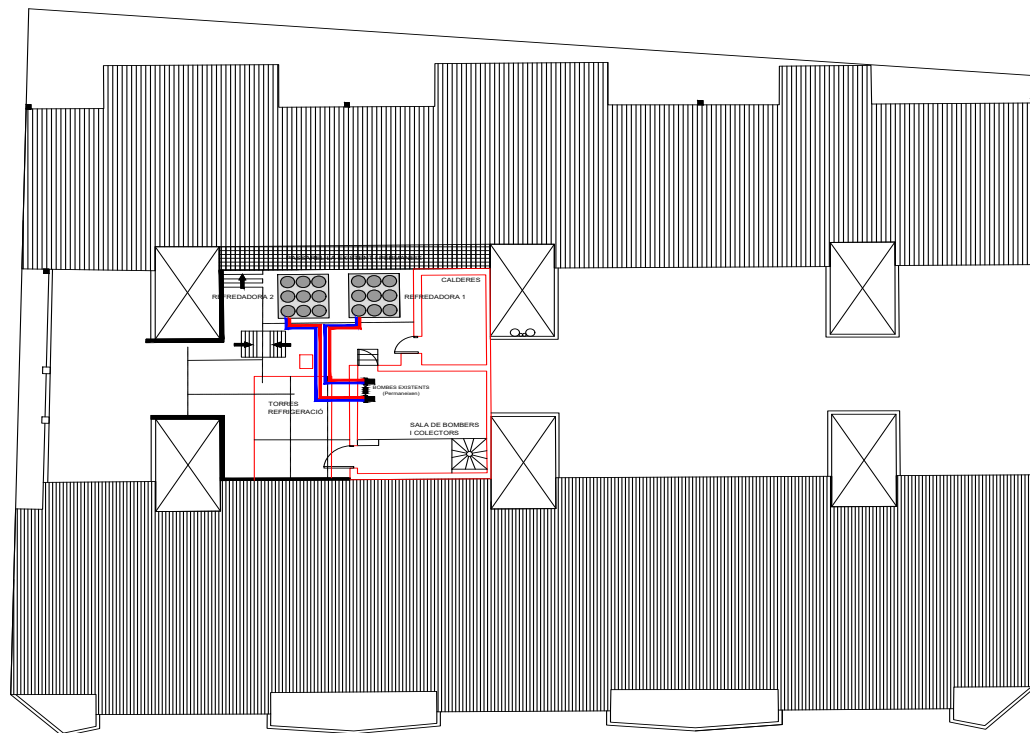
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 122 de 170



PROJECTE EXECUTIU
SUBSTITUCIÓ DE FONTS DE PRODUCCIÓ TÈRMICA
PER A UN CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA

UBICACIÓ: GMP Parc Claret, Sant Andreu Maria Claret 19-21, Barcelona
USUARI: PÚBLIC

IT-02
Ubicació dels nous equips a la
coberta a la planta coberta

REVISIONS:

NO. REV.	DATA	DESCRIPCIÓ
1	16/07/2029	Creació

PROJECCIONS:
PROJECCIONISTA: ETS
REVISOR: ETS
DATA: 16/07/2029

PROMOTOR: INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT
ENCOMANADOR: Danyal Cosme Arce
COL·LABORADOR: Rafael Arce
Rafael Pina

ANEXOS:
ANEXOS:
ANEXOS:
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA





Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al
16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 123 de 170

Annex II

GENERALITAT DE CATALUNYA



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 125 de 170



Obres per la retirada de les torres de refrigeració i la instal·lació de dues bombes de calor al Centre d'Atenció Primària Pare Claret de la Gerència d'Atenció Primària i a la Comunitat Barcelona Muntanya-Dreta. Àmbit Territorial Barcelona. Institut Català de la Salut

Expedient:

D'acord amb el Plec de Prescripcions Tècniques,

CERTIFICO

Que l'empresa: _____,
ha realitzat la visita a la totalitat de les instal·lacions dels lots _____, als quals
licita.

Representant
Àmbit Territorial Barcelona

Representant
Empresa

Barcelona, ____ de _____ de 2026



Annex III

GENERALITAT DE CATALUNYA



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 127 de 170

2. MESURES PER A LA PREVENCIÓ D'INFECCIONS NOSOCOMIALS EN LA REALITZACIÓ D'OBRES ALS CENTRES SANITARIS DE L'ICS

GUIES TÈCNIQUES
DE L'INSTITUT CATALÀ
DE LA SALUT

 Institut Català
de la Salut

 Generalitat de Catalunya
Departament de Salut



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al
16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 128 de 170

2. MESURES PER A LA PREVENCIÓ D'INFECCIONS NOSOCOMIALS EN LA REALITZACIÓ D'OBRES ALS CENTRES SANITARIS DE L'ICS

GUIES TÈCNIQUES
DE L'INSTITUT CATALÀ
DE LA SALUT



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 129 de 170

Direcció i coordinació tècnica

Joan Vila-Masana
Director d'Infraestructures i Serveis Tècnics
Institut Català de la Salut

Generalitat de Catalunya

© Institut Català de la Salut

Edició: Institut Català de la Salut

Primera edició: Barcelona, novembre de 2004

Coordinació editorial:

Gabinet de Comunicació de l'ICS

Disseny gràfic: Víctor Oliva

Impressió: Treballs Gràfics, S.A.

Tiratge: 700 exemplars

Dipòsit legal: B-00.000-2004

© Institut Català de la Salut

Cap fragment d'aquesta edició
no pot ser reproduït,
emmagatzemat o transmès de
cap forma ni per cap procediment,
sense el permís previ exprés
del titular del copyright.



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 130 de 170

Grup de treball

Lluís Armadans
Servei de Medicina Preventiva
Hospital Universitari Vall d'Hebron

Laura Gavalda
Servei de Medicina Preventiva
Hospital Universitari Doctor Josep Trueta de Girona

Àlex González
Serveis Generals
Hospital Universitari de Bellvitge

Eduard Martínez
Àmbit d'Atenció Primària Tarragona-Terres de l'Ebre

Margot Mató
Serveis Generals
Hospital Universitari Doctor Josep Trueta de Girona

Montserrat Olona
Servei de Medicina Preventiva
Hospital Universitari Joan XXIII de Tarragona

Adolf Outumuro
Serveis Generals
Hospital Universitari Vall d'Hebron

Josep Prat
Àmbit d'Atenció Primària Lleida

Francesc Rosell
Àmbit d'Atenció Primària Centre

Joan Solé
Direcció d'Infraestructures i Serveis Tècnics
Centre Corporatiu de l'ICS. Barcelona

Josep Vadri
Serveis Generals
Hospital Universitari de Bellvitge

Coordinació
Joan Vila-Masana
Director d'Infraestructures i Serveis Tècnics
Centre Corporatiu ICS. Barcelona



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 131 de 170

Índex

1. Presentació	7
2. Introducció	9
3. Definicions	11
3.1 Tipus d'obres	11
3.2 Categories de risc	12
4. Recomanacions per a la prevenció d'infeccions nosocomials	13
4.1 Classificació de les mesures preventives	13
4.2 Mesures preventives de classe I	13
4.3 Mesures preventives de classe II	14
4.4 Mesures preventives de classe III	14
4.5 Mesures preventives de classe IV	16
5. Organització	17
5.1 Persones implicades en les obres	17
5.2 Documentació i sistemes d'informació	18
5.3 Establiment de la sistemàtica de treball	19
5.4 Vigilància epidemiològica activa de casos d'infecció	22
5.5 Finalització de les obres	22
6. Bibliografia	23

Annexos

Annex 1. Comunicat d'obres	27
Annex 2. Fitxa d'inici d'obres	31
Annex 3. Fitxa de seguiment d'obres	35
Annex 4. Fitxa de final d'obres	39



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

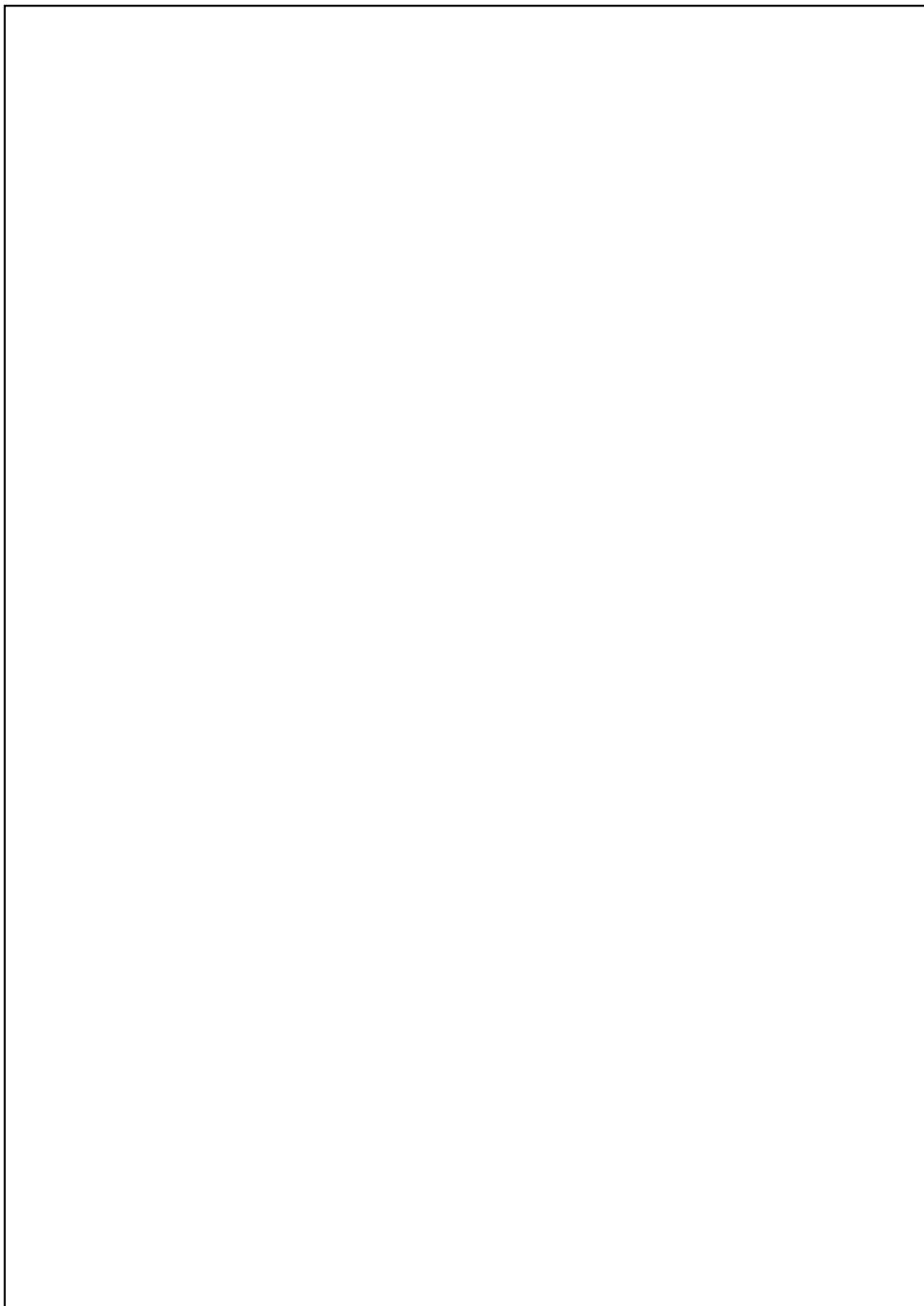
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 132 de 170



	Doc.original signat per: Javier Peiro Juarez 16/04/2026	Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029	Data creació còpia: 16/07/2026 16:28:56 Pàgina 133 de 170
		Original electrònic / Còpia electrònica autèntica CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ  0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ	

I. Presentació

Per tal d'adaptar els centres i serveis de l'ICS a les necessitats assistencials actuals, tot sovint s'hi fan obres d'importància diversa. La pols i les restes de materials generats durant aquestes activitats són origen de fongs i bacteris que poden causar infeccions nosocomials. Aquest fet fa necessària la incorporació al projecte d'obra d'unes mesures de planificació i control per prevenir-les.

En aquest context, i amb l'objectiu d'establir les recomanacions bàsiques per tal d'evitar l'aparició d'infeccions nosocomials associades a obres de construcció i remodelació, treballs de manteniment, reposició d'instal·lacions i qualsevol altra actuació en les infraestructures dels centres sanitaris de l'organització, s'ha editat aquesta Guia que ara us presentem.

La seva elaboració és fruit d'un grup de treball multidisciplinari, impulsat per la Direcció d'Infraestructures i Serveis Tècnics de l'ICS. En aquest document s'aborden, exclusivament, les mesures de bioseguretat ambiental. No són objecte d'aquesta Guia altres mesures de prevenció que cal tenir en compte, com són la prevenció de riscos laborals o les molèsties derivades de l'activitat mateixa de les obres.

Aquesta publicació és la segona d'una col·lecció de Guies tècniques que l'ICS edita periòdicament com a suport a la tasca que els professionals de les diferents unitats d'infraestructures i serveis tècnics porten a terme cada dia en el si de l'organització.

Raimon Belenes
Director Gerent

Joan Vila-Masana
Director d'Infraestructures i Serveis Tècnics



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 134 de 170

GENERALITAT DE CATALUNYA



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 135 de 170

2. Introducció

En els nostres centres sanitaris es fan sovint obres de construcció i remodelació d'importància diversa, per tal d'adaptar-los als canvis de les necessitats assistencials. La pols i les restes de materials generats en aquestes activitats vehiculen fongs i bacteris que poden ser la causa d'infeccions nosocomials^{1,2}; per la qual cosa, la planificació per prevenir-les i controlar-les ha de formar part del projecte de l'obra.

L'objectiu d'aquesta Guia és establir les recomanacions bàsiques per tal d'evitar l'aparició d'infeccions nosocomials associades a obres de construcció i remodelació, treballs de manteniment, reposició d'instal·lacions i qualsevol actuació en les infraestructures dels centres sanitaris de l'ICS. S'hi aborden, exclusivament, les mesures de bioseguretat ambiental. No són objecte d'aquesta Guia altres mesures de prevenció que cal tenir en compte a l'hora de planificar obres de construcció i remodelació, com són la prevenció de riscos laborals³ o les molèsties derivades de l'activitat mateixa de les obres, com ara sorolls o vibracions.

Des de fa més de 20 anys, la literatura mèdica refereix l'aparició de brots nosocomials associats a obres de construcció i remodelació; els microorganismes causants més freqüents són els fongs oportunistes, com ara l'*Aspergillus sp*⁴⁻¹⁵ i, amb molta menys freqüència, d'altres com l'*Scedosporium*¹⁶, i bacteris relacionats amb l'aigua sanitària, com la *Legionella sp*^{17,18}. Entre els primers, la major part dels brots es relacionen amb treballs fets al centre mateix o en àrees adjacents, però també n'hi ha d'associats a un mal funcionament dels sistemes de ventilació, per la qual cosa cal garantir-ne el funcionament correcte^{19,20}.

L'*Aspergillus sp* és un fong filamentós que es troba en el sòl i l'aigua. Les seves espores poden ser viables durant mesos en el medi ambient inanimat. Durant les actuacions en les infraestructures dels edificis, les espores poden dispersar-se a través de la pols, i estar suspeses a l'aire durant períodes de temps perllongats, cosa que augmenta la probabilitat d'inhalació i la de contaminació de superfícies²¹. Les espècies més freqüentment associades a brots són l'*Aspergillus fumigatus*, l'*Aspergillus flavus*, l'*Aspergillus niger* i l'*Aspergillus terreus*. El mecanisme de contagi més freqüent és la inhalació d'espores, que pot causar una simple colonització, hipersensibilitat o infecció invasiva, depenent de la resposta de l'hoste. Les infeccions severes es produeixen, sobretot, entre malalts immunocompromesos i granulopènics²². En aquests pacients, l'aspergil·losi és capaç de multiplicar-se, i provocar infeccions invasives amb una taxa de mortalitat elevada, malgrat la instauració del tractament correcte. Un problema afegit és la dificultat del diagnòstic, ja que la simptomatologia inicial pot ser inespecífica i l'aïllament de les espores en mostres de secrecions respiratòries és difícil²³. Tot plegat fa que la prevenció i la vigilància siguin cabdals per detectar-les. En aquest sentit, és important establir un sistema de vigilància activa per a la detecció precoç de l'aspergil·losi i d'altres malalties relacionades amb aquest tipus de treballs, mentre durin²⁴⁻²⁷.

Quant als bacteris, el més freqüentment associat a aquest tipus d'infecció nosocomial és la *Legionella sp*, incloent la *Legionella pneumophila* i la *Legionella bozemanii*. La legionel·la és un bacteri que es troba a les aigües, el sòl i la pols. Als hospitals, el seu reservori són les torres de refrigeració, els condensadors de vapor i els sistemes d'aigua sanitària. En les actuacions sobre les infraestructures dels edificis sanitaris, sovint s'ha de tallar l'aigua corrent, cosa que incrementa el risc de contaminació per legionel·la. En els centres sanitaris on, a la xarxa d'aigua sanitària, es detecti la presència de legionel·la caldrà actuar seguint les mesures que s'indiquen en les normatives i recomanacions establertes per a aquests casos²⁸⁻³⁰.

Quant a l'hoste, la malaltia de base té un paper fonamental a l'hora de determinar el risc de patir infecció nosocomial associada a les actuacions en les infraestructures. La comorbiditat és un dels millors predictors del desenvolupament d'aspergil·losi invasiva i de legionel·losi. Els factors de risc d'ambdues malalties són comuns i es poden classificar en factors de risc intrínsec o propi del malalt, i de risc extrínsec o derivat de l'assistència mèdica. Entre els factors de risc intrínsec cal destacar: edat avançada, infecció pel virus de la immunodeficiència huma-



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 136 de 170

na, immunodeficiències congènites, neoplàsies, neutropènia perllongada, insuficiència renal, diabetis, malaltia pulmonar obstructiva crònica, tabaquisme i alcoholisme. I, entre els factors de risc extrínsec: trasplantament de moll de l'os o d'òrgans, tractaments immunosupressors, tractaments antibiòtics previs, ventilació mecànica i cirurgia.

Atesa la diversitat d'actuacions que poden tenir lloc en un centre sanitari i, també, l'ampli ventall de condicions clíniques que poden presentar els pacients, en aquesta Guia s'ha optat per donar un enfocament basat en l'avaluació dels riscos. Aquesta metodologia ja ha estat adoptada en altres guies d'actuació, amb més o menys grau de detall, com ara la guia del *Ministerio de Sanidad y Consumo*³¹, la guia de l'*Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology*³² i, molt especialment, la del Departament de Salut Pública del Canadà³³. Recentment, els *Centers for Disease, Control and Prevention* han editat unes recomanacions específiques, la primera de les quals és la creació d'un equip multidisciplinari que actuï mentre duri la realització dels treballs de remodelació o construcció²⁷. És amb aquest enfocament que es pot establir l'abordatge integral de tots els aspectes i els professionals implicats.



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 137 de 170

3. Definicions

3.1 Tipus d'obres

Les actuacions que es duen a terme en centres sanitaris poden classificar-se segons criteris diferents. A l'efecte de poder establir, posteriorment, uns nivells de risc biològic associats a fongs oportunistes, la classificació més adient és la que té en compte la probabilitat de generació de pols, tant per la magnitud com per la durada de l'actuació. Els treballs de lampisteria, exclusivament, impliquen un risc biològic associat a *Legionella sp* i es consideren com una categoria a part.

Actuacions de tipus A

Són, bàsicament, les inspeccions no invasives. Engloben, però no s'hi limiten, activitats que exigeixen l'aixecament de plaques del sostre per a una inspecció visual (límit d'una placa), treballs de pintura, col·locació de revestiments de parets, acabaments de la instal·lació elèctrica, i altres activitats de manteniment que no generen pols, que no requereixen foradar parets, ni accedir a través de les plaques del sostre, si no és per a una inspecció visual.

Actuacions de tipus B

Són actuacions de poca envergadura i de durada curta que generen poca pols. Engloben, però no s'hi limiten, activitats que exigeixen l'accés a caixes de registre o l'aixecament de parets o cels rasos, per a la instal·lació o reparació d'obres elèctriques menors, aparells de ventilació, cablatge telefònic o informàtic i preparació de parets abans de pintar-les o de posar-hi un revestiment, només en superfícies petites, i sempre que el moviment de pols es pugui controlar.

Actuacions de tipus C

Són totes les que generen, de manera moderada o elevada, moviment de pols, perquè impliquen la demolició o l'aixecament d'elements de construcció o elements encastats fixos (per exemple, taulells, armaris o piques). Engloben, però no s'hi limiten, activitats com ara preparació de les parets abans de pintar-les o revestir-les, aixecament de revestiments del terra (Seipolan) i de plaques del sostre, reparacions de fusteria, construcció de parets noves, treballs menors sobre les conduccions o la instal·lació elèctrica dins el sostre fals, treballs importants de cablatge i totes les activitats que no es puguin acabar en una sola jornada.

Actuacions de tipus D

Són actuacions que comporten treballs de demolició, construcció i renovacions majors que engloben, però no s'hi limiten, activitats com ara demolicions importants o retirada completa de sostres i cablatges sencers, i treballs de construcció que duren dies consecutius.

Treballs de lampisteria

Són els que afecten les instal·lacions d'aigua sanitària. Cada centre ha d'establir les mesures de prevenció que s'han d'aplicar, tenint en compte el risc de legionel·losi nosocomial. Aquest risc s'ha d'establir, prèviament, sobre la base dels nivells de legionel·la en l'aigua sanitària i dels antecedents de casos clínics de legionel·losi nosocomial. Per a la valoració del risc associat als treballs de lampisteria s'ha de tenir en compte, a més a més, la durada de la interrupció del subministrament d'aigua. Les mesures de prevenció adoptades han de ser les que es preveuen a la guia tècnica *Mesures per a la prevenció del risc de la legionel·losi a les instal·lacions dels centres sanitaris de l'ICS*.



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 138 de 170

3.2 Categories de risc

Als centres sanitaris, a més de tenir en compte quin tipus d'obra s'ha de dur a terme, cal preveure una possible afectació dels usuaris. Per a la prevenció d'infeccions nosocomials s'han de tenir en compte el risc intrínsec (patologies de base) i el risc extrínsec, derivat de les intervencions o maniobres que es duiguin a terme en les àrees afectades. La taula 1 identifica les diverses categories de risc.

Taula 1. Categories de risc segons les àrees o el tipus d'usuari

Grup 1 Risc baix	• Despatxos • Sales desocupades • Àrees públiques
Grup 2 Risc mitjà	• Consultes externes • Admissions • La resta de serveis, excepte si estan inclosos en els grups 3 o 4
Grup 3 Risc de mitjà a alt	• Urgències • Radiologia /ressonància magnètica nuclear • Sales de postoperatori • Tocologia (excepte, sales de part) • Unitats de nounats no patològics • Cirurgia menor ambulatoria • Medicina nuclear • Fisioteràpia • Radiologia/ecocardiografia • Laboratori • Sales d'hospitalització convencional d'adults, excepte les que figuren en el grup 4 • Pediatria • Geriatria • Llarga estada
Grup 4 Risc alt	• Unitats de crítics d'adults i de pediatria • Quiròfans • Sales de part • Sales d'anestèsia • Oncologia i les seves consultes externes • Trasplantaments i les seves consultes externes, per a pacients que hagin rebut trasplantament de moll de l'os o d'un òrgan sòlid • Hospitalització i consultes externes per a pacients amb sida o altres dèficits immunitaris • Diàlisi • Unitats de nounats patològics • Cateterisme cardíac i angiografia • Zones de pacients amb malalties cardiovasculars • Endoscòpia • Sales de preparació de medicaments • Serveis i sales d'esterilització • Sales de preparació de fàrmacs



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 139 de 170

4. Recomanacions per a la prevenció d'infeccions nosocomials

4.1 Classificació de les mesures preventives

Les mesures per prevenir riscos biològics derivats de fongs oportunistes s'han d'establir tenint en compte dos criteris: el tipus d'obra que s'ha de dur a terme i el grup de risc a què pertany l'àrea o l'usuari afectats. A l'efecte d'aquesta Guia, els diversos tipus de mesures preventives s'agrupen sota el terme classe. La taula 2 permet identificar quina classe de mesura preventiva (I, II, III, IV) cal aplicar sobre la base de la combinació dels dos criteris esmentats.

Taula 2. Classes de mesures preventives per a riscos biològics associats a fongs oportunistes, segons el tipus d'obra que s'ha de dur a terme i el grup de risc

TIPUS D'OBRA				
Grups de risc	Tipus A	Tipus B	Tipus C	Tipus D
Grup 1	Classe I	Classe II	Classe II	Classe III/IV
Grup 2	Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV
Grup 3	Classe I	Classe III	Classe III/IV	Classe IV
Grup 4	Classe I/III	Classe III/IV	Classe III/IV	Classe IV

NOTA: En les recomanacions de cada classe, s'han d'incloure, a més de totes les mesures que corresponen a la seva categoria, totes les descrites per a les categories inferiors.

4.2 Mesures preventives de classe I

Enginyers i personal de manteniment i contractistes

- Minimització de la pols
 - Cal restituir immediatament les plaques del sostre que s'aixequin, en cas d'una inspecció visual.

Personal mèdic i d'infermeria

- Reducció del risc
 - Cal reduir al mínim l'exposició dels pacients a les zones afectades.



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 140 de 170

4.3 Mesures preventives de classe II

Enginyers i personal de manteniment i contractistes

- Eliminació de la pols
 - Cal:
 - Utilitzar els mètodes que redueixin al mínim la producció de pols durant els treballs de construcció i renovació.
 - Adoptar els mitjans per reduir al mínim la dispersió de pols a l'atmosfera.
 - Usar plàstics per sectoritzar l'espai i evitar la dispersió de pols.
 - Segellar finestres i portes inutilitzades amb cinta adhesiva.
 - Segellar les boques d'evacuació d'aire a les àrees de construcció i renovació.
 - Posar una estora per captar la pols a l'entrada i a la sortida de les àrees en construcció.
 - Utilitzar un equipament proveït de sistemes que minimitzin la dispersió de la pols, en cas de tallar materials (ceràmica, plàstic o metall).
- Ventilació
 - Cal:
 - Tancar el sistema de ventilació de la zona en construcció o renovació, fins al final del projecte, i valorar el tancament de les zones adjacents.
 - Verificar si els filtres de l'àrea en construcció s'han de canviar o netejar.
- Eliminació de runa
 - Cal eliminar la runa en contenidors tancats.

Servei de neteja

- Eliminació de la pols
 - Cal:
 - Netejar la pols amb un tiràs (*mopa*) humit.
 - Aplicar un protocol de neteja que inclogui la desinfecció de superfícies horitzontals amb productes d'eficàcia bactericida provada.

Personal mèdic i d'infermeria

- Reducció dels riscos
 - Cal:
 - Identificar els pacients de risc alt que s'haurien d'allunyar de la zona de treball.
 - Tenir cura que l'equip i el mobiliari destinats als pacients estiguin protegits de la pols.

Servei de medicina preventiva i direcció del servei d'atenció primària

- Reducció dels riscos
 - Cal identificar els pacients de risc alt que s'haurien d'allunyar de la zona de treball.

4.4 Mesures preventives de classe III

Enginyers i personal de manteniment i contractistes

- Eliminació de la pols
 - Cal:
 - Aixecar una pantalla estanca antipols entre el terra i el forjat (si s'ha d'aixecar el sostre fals), o bé entre el terra i el sostre fals (si no s'hi ha d'accedir).
 - Vigilar que les finestres, portes, muntants, preses i boques d'evacuació d'aire estiguin ben tapades i segella-



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 141 de 170

- des amb plàstic i cinta adhesiva a tota la zona d'obres.
- Evitar de treure les pantalles antipols fins que el projecte estigui acabat i la zona d'obres hagi estat netejada a fons i inspeccionada.
- Aixecar la pantalla intentant evitar la dispersió de la pols en l'ambient.
- Ventilació
 - Cal:
 - Mantenir, amb l'ajuda d'unitats de filtració portàtil, sempre que sigui possible, la zona de treball amb pressió d'aire negativa.
 - Vetllar perquè l'aire s'evacui directament cap a l'exterior, lluny de les preses per on entra i tenint cura que no afecti zones assistencials properes.
 - Vetllar perquè el sistema de ventilació funcioni correctament i netejar-lo si s'ha contaminat per pols o brúcia, després d'acabar els treballs.
- Circuits de circulació
 - Cal:
 - Definir circuits de circulació específics per als operaris, el material i la runa, que evitin les àrees assistencials.
 - Acordar horaris de circulació de materials i runa.
 - Eliminar la runa mitjançant contenidors tancats, o bé a través d'una tovera que l'aboqui a un contenidor tapat.
- Neteja
 - Cal deixar la zona de treball neta i endreçada, quan acabi cada jornada.

Servei de neteja

- Reducció dels riscos
 - Cal:
 - Augmentar la freqüència de les neteges en les àrees adjacents a la zona d'obres mentre durin els treballs.
 - Dur a terme una neteja de final d'obres d'acord amb els protocols existents a cada centre.

Servei de medicina preventiva i direcció del servei d'atenció primària

- Reducció dels riscos
 - Cal:
 - Definir i pactar els circuits de circulació d'operaris, material i runa.
 - Avaluar la necessitat de modificar l'activitat assistencial en les àrees adjacents a les obres.
 - Constatar, conjuntament amb els serveis de neteja, que l'estat de la neteja sigui l'adequat, mentre durin els treballs, i que es fa una neteja de final d'obres quan s'acabin.
 - Vetllar pel bon funcionament i el compliment de les mesures de reducció de riscos, prèviament pactades.

Personal mèdic i d'infermeria

- Reducció de riscos
 - Cal:
 - Avaluar la necessitat de modificar l'activitat assistencial en les àrees adjacents a les obres.
 - Constatar, conjuntament amb els serveis de neteja, que l'estat de la neteja sigui l'adequat mentre durin els treballs i que es fa una neteja de final d'obres quan acabin.
 - Vetllar pel bon funcionament i el compliment de les mesures de reducció de riscos prèviament pactades.



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 142 de 170

4.5 Mesures preventives de classe IV

Enginyers i personal de manteniment i contractistes

- Eliminació de la pols
 - Cal:
 - Construir una pantalla estanca antipols i una avantcambra, abans de l'inici de les obres, sempre que l'accés a l'àrea de treball sigui adjacent a una zona assistencial.
 - Autoritzar les persones alienes a l'obra que hi hagin d'entrar, i indicar-los l'obligació de posar-se peücs.
- Ventilació:
 - Cal:
 - Vetllar per tal que la zona de treball es mantingui amb pressió d'aire negativa.
 - Vetllar per tal que els sistemes de ventilació funcionin correctament a les zones adjacents.
 - Revisar les normes de la zona d'obres, conjuntament amb el servei de medicina preventiva, per tal d'assegurar-se que el sistema és adequat i funciona correctament.
- Avaluació
 - Cal revisar les mesures de prevenció d'infeccions amb els altres membres del grup d'obres o amb qui deleguin, per avaluar-ne l'eficàcia i identificar-ne els problemes.

Servei de neteja

- Avaluació
 - Cal revisar les mesures de prevenció d'infeccions, amb els altres membres del grup d'obres o amb qui deleguin, per avaluar-ne l'eficàcia i identificar-ne els problemes.

Servei de medicina preventiva i direcció del servei d'atenció primària

- Reducció de riscos
 - Cal visitar la zona d'obres per assegurar-se que les mesures de prevenció s'hi apliquen. S'ha de portar roba de protecció i peücs per entrar a la zona de treball.
- Avaluació
 - Cal revisar les mesures de prevenció d'infeccions amb els altres membres del grup d'obres o amb qui deleguin, per avaluar-ne l'eficàcia i identificar-ne els problemes.

Personal mèdic i d'infermeria

- Avaluació
 - Cal revisar les mesures de prevenció d'infeccions, amb els altres membres del grup d'obres o amb qui deleguin, per avaluar-ne l'eficàcia i identificar-ne els problemes.



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 143 de 170

5. Organització

5.1 Persones implicades en les obres

La definició de circuits organitzatius entre les persones implicades en els projectes d'obres és essencial per a la minimització i prevenció de riscos, així com també per a l'establiment de les seves funcions. Com a norma general, en qualsevol tipus d'obres als centres sanitaris les persones implicades són:

- La direcció gerència.
- La direcció de serveis generals o el responsable tècnic de l'àmbit o la persona en qui deleguin.
- La direcció facultativa i els contractistes.
- El servei de medicina preventiva i les persones encarregades del control de la infecció nosocomial, en l'àmbit hospitalari, i de la direcció del servei d'atenció primària (SAP), en l'atenció primària.
- El responsable o responsables assistencials de les zones afectades.
- El servei de neteja.

Les entitats externes als hospitals o àmbits, que hi promoguin obres, han de designar un representant o responsable de l'aplicació i la coordinació de les mesures que les obres requereixen per tal de garantir les condicions de bioseguretat de l'entorn en què es troben.

Segons la complexitat de l'obra i el grau de risc que suposi per als pacients, es defineixen tres nivells de treball:

1. Obres en què, segons la direcció de serveis generals o el responsable tècnic d'àmbit, es pot treballar de manera autònoma, seguint les directrius especificades en aquesta Guia.
2. Obres en què és necessària la comunicació i la coordinació entre un **grup d'obres**.
3. Obres en què és necessària la comunicació i la coordinació des d'una **comissió d'obres**.

El **grup d'obres** està format pels professionals indispensables per tal que s'estableixin correctament les mesures de bioseguretat i se'n faci un compliment correcte. En les obres que, per la naturalesa mateixa de les quals, es fa necessària la intervenció del grup, cal que aquest utilitzi una sistemàtica de treball que sigui àgil i que faci possible l'ús d'uns canals d'informació que permetin l'enregistrament de les activitats. Com a mínim, el grup de treball ha de comptar amb els professionals següents:

- La direcció de serveis generals o el responsable tècnic de l'àmbit o la persona en qui deleguin.
- El servei de medicina preventiva i les persones encarregades del control de la infecció nosocomial, en l'àmbit hospitalari, i la direcció del SAP, en l'atenció primària.
- El responsable o responsables assistencials de les zones afectades.

La **comissió d'obres** és un òrgan de caràcter consultiu i tècnic que ha d'assessorar la direcció gerència en tots els aspectes relacionats amb les obres. La comissió s'ha de reunir, com a mínim, abans d'iniciar l'obra, després de finalitzar-la i mentre duri, amb una periodicitat que s'ha de determinar en cada centre (previ consens entre tots els membres, o bé, a petició de qualsevol d'ells). La comissió ha de tenir nomenats un president i un secretari, que s'han d'encarregar de fer les convocatòries pertinents i d'elaborar les actes. A efectes, exclusivament, de la prevenció de riscos biològics, els professionals que han de formar part de la comissió d'obres són els que s'esmenten a continuació, sense que això vulgui dir que els professionals vinculats a altres aspectes de les obres també n'hagin de formar part.

- La direcció gerència o la persona en qui deleguin.
- Els directors assistencials o les persones en qui deleguin.



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 144 de 170

- La direcció de serveis generals o els responsables tècnics dels àmbits.
- El servei de medicina preventiva i les persones encarregades del control de la infecció nosocomial, en l'àmbit hospitalari, i la direcció del SAP, en l'atenció primària.
- El responsable o responsables assistencials de les zones afectades.

Respecte a les intervencions que ha de fer el servei de neteja en cada obra, el circuit de comunicació s'ha d'establir a través de la direcció de serveis generals, que ha de fer arribar les mesures acordades.

5.2 Documentació i sistemes d'informació

És imprescindible dur a terme un registre acurat i sistematitzat de les mesures de bioseguretat per a tot tipus d'obra, incloses les de tipus A. La direcció de serveis generals o el responsable tècnic de l'àmbit és qui ha de guardar aquests registres, juntament amb la resta de documents que generin les obres.

Els diferents tipus de documentació depenen del tipus d'obres que s'han de fer. Tot i que cada centre pot dissenyar el seu sistema de registre, se'n poden establir tres tipus (annex I):

- 1. Comunicat d'inici d'obres.** És el document que elabora la direcció de serveis generals o el responsable tècnic de l'àmbit, i que ha de fer arribar, com a mínim, al servei de medicina preventiva o a la direcció del SAP i a altres professionals, si ho creu convenient. Per iniciar les activitats no és imprescindible tenir un vistiplau explícit. En el comunicat ha de quedar clarament reflectit el tipus d'activitat que s'ha de dur a terme, la classificació de les mesures preventives, d'acord amb el que s'especifica en aquesta Guia, i qui n'és la persona responsable.
- 2. Fitxa d'inici d'obres:** És el document consensuat entre els membres del grup d'obres. Per iniciar les activitats és imprescindible que hi hagi el vistiplau explícit dels seus membres. La informació mínima que hi ha de constar és la mateixa que en el comunicat. Segons el tipus d'obres que s'hagin de dur a terme, per consensuar sobre totes les activitats que s'han de recollir a la fitxa, pot ser suficient fer-ne una tramesa electrònica, o bé, pot ser necessària una reunió de treball entre els membres del grup.
- 3. Actes de la comissió d'obres.** Són els documents que recullen les decisions preses per la comissió d'obres. Les fitxes d'inici d'obres s'han d'annexar a les actes, que han d'estar signades pel president i pel secretari de la comissió. Com a mínim, cada acta ha de contenir: data, relació nominal dels assistents, acords presos i responsables de dur-los a terme.
- 4. Fitxa de seguiment d'obres.** És el document que recull la vigilància periòdica de les mesures de bioseguretat, mentre duren les obres. Cal utilitzar-ne en els treballs que requereixen mesures de prevenció de classe IV.
- 5. Fitxa de final d'obres.** És el document que recull les condicions de bioseguretat en què es lliuren les obres. N'és obligatòria l'elaboració quan finalitzen les obres que afecten àrees d'aire controlat (quiròfans i habitacions de pacients immunodeprimits).



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 145 de 170

5.3 Establiment de la sistemàtica de treball

A la taula 3 es relacionen les classes de mesures de prevenció, amb el suport documental, i les persones implicades.

Taula 3. Suport documental i persones implicades en l'organització, segons la classe

TIPUS D'OBRA				
Grups de risc	Tipus A	Tipus B	Tipus C	Tipus D
Grup 1	Classe I	Classe II	Classe II	Classe III/IV
Grup 2	Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV
Grup 3	Classe I	Classe III	Classe III/IV	Classe IV
Grup 4	Classe I/III	Classe III/IV	Classe III/IV	Classe IV

- No és necessària la comunicació sistemàtica dels treballs a altres nivells aliens a la direcció de serveis generals, que és la responsable de vetllar pel compliment de les mesures de bioseguretat.
- S'ha de fer un **comunicat d'inici d'obres**, la direcció de serveis generals o el responsable tècnic de l'àmbit, per al servei de medicina preventiva o per a la direcció del SAP i per a altres professionals, si ho considera oportú. No és necessari un vistiplau explícit.
- S'ha de fer una **fitxa d'inici d'obres** amb el vistiplau explícit dels professionals que formen el **grup d'obres**, sense el qual no es poden començar els treballs.
- S'ha de constituir una **comissió d'obres** i s'han de redactar les **actes** pertinents per a cadascuna de les reunions.

En les obres promogudes per entitats externes als hospitals o àmbits s'han d'aplicar els criteris organitzatius següents:

- En les obres que requereixen mesures de classe I no és necessària cap comunicació al centre.
- En les obres que requereixen mesures de classe II, el representant de l'entitat ha d'enviar un comunicat d'inici d'obres a la direcció de serveis generals o als responsables tècnics de l'àmbit i aquests l'han de trame-re al servei de medicina preventiva, als responsables del control de la infecció nosocomial o a la direcció del SAP.
- Les obres que requereixen mesures de classe III i IV s'han d'integrar en els grups o les comissions d'obres.

En tots els casos, la sistemàtica de treball ha de ser la mateixa que en les obres promogudes pel centre mateix i la direcció de serveis generals o el responsable tècnic de l'àmbit s'han de quedar una còpia dels documents que es generin.

A les figures 1 i 2 es representen els diagrames d'actuació per als centres hospitalaris i centres d'atenció pri-mària.



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 146 de 170

Figura I. Diagrama d'actuació per als centres hospitalaris

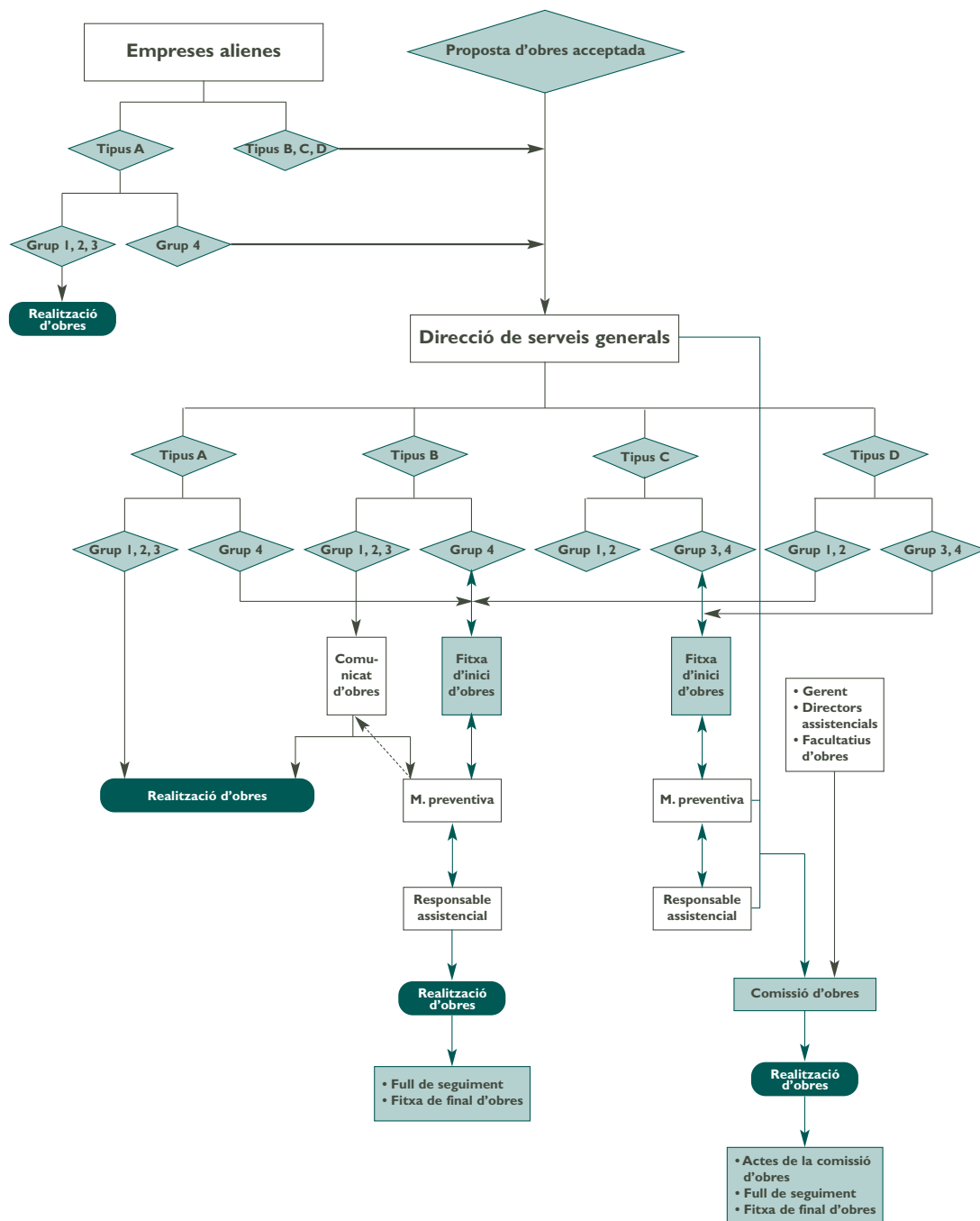
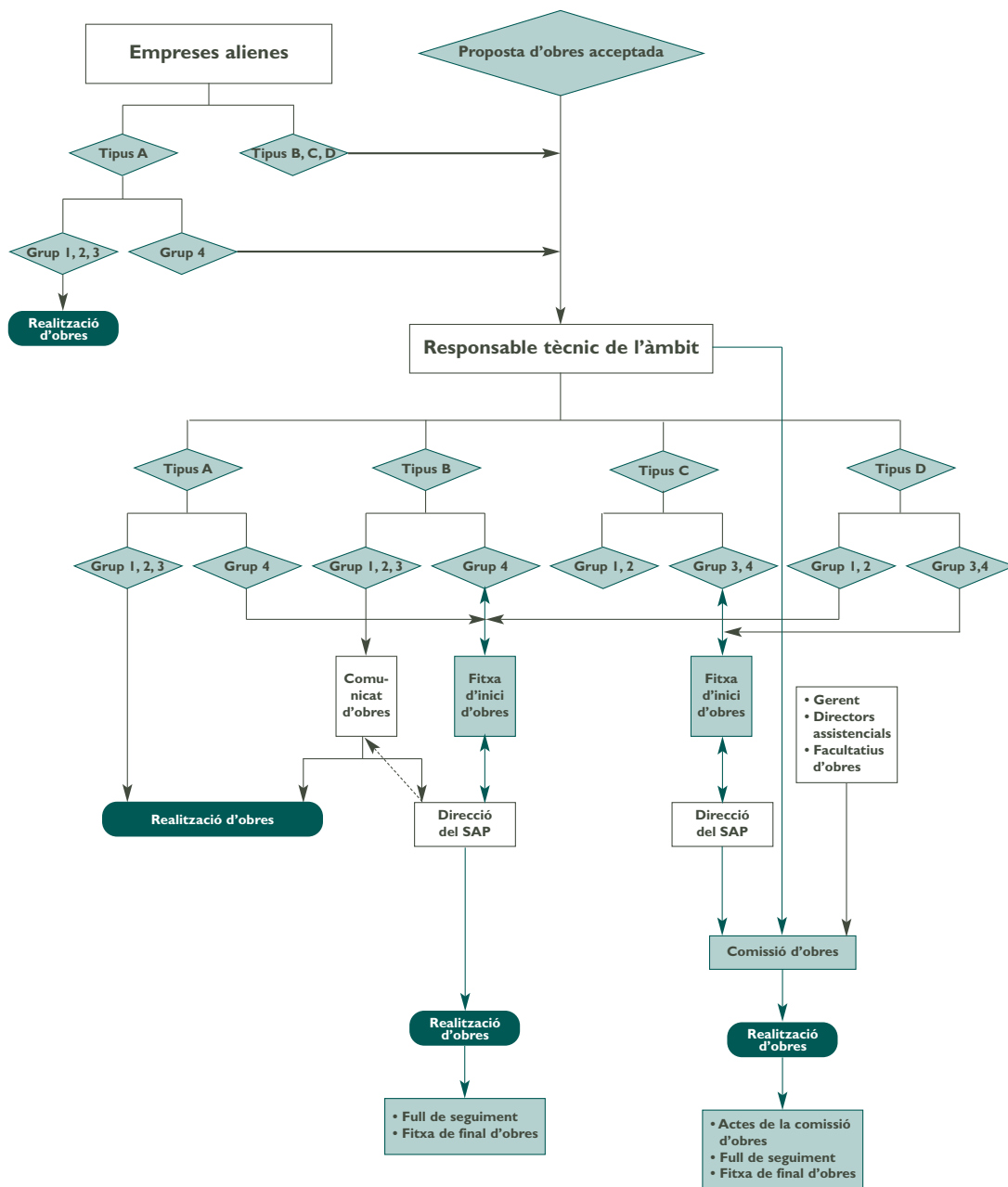


Figura 2. Diagrama d'actuació per als centres d'atenció primària



5.4 Vigilància epidemiològica activa de casos d'infecció

Als centres sanitaris amb pacients hospitalitzats, s'ha d'establir un sistema de vigilància activa de casos d'infeccions nosocomials fúngiques quan es duiguin a terme treballs que requereixin mesures preventives de classe III o IV. Aquesta vigilància ha de ser especialment exhaustiva en els pacients immunodeprimits. En cas de detectar-se alguna infecció fúngica nosocomial, cal revisar totes les mesures preventives adoptades i, si es considera convenient, cal aturar els treballs fins que no es garanteixi que la bioseguretat és l'adequada.

5.5 Finalització de les obres

Com a norma general, abans del lliurament de qualsevol obra, cal verificar que totes les mesures de bioseguretat s'han complert correctament. A més a més, cal dur a terme una neteja de final d'obra, seguint el protocol de cada centre. És obligat que aquest protocol inclogui la desinfecció de superfícies amb productes d'eficàcia bactericida provada.

Si les obres han afectat àrees amb l'aire controlat, cal aplicar un protocol específic de verificació de bioseguretat abans del lliurament de l'obra. Aquest protocol ha d'incloure la verificació de paràmetres físics, pel servei de manteniment, i de paràmetres microbiològics, pel servei de medicina preventiva.

Els paràmetres físics que s'han de verificar són:

- Temperatura
- Humitat relativa
- Renovacions d'aire per hora
- Pressions diferencials d'aire

A part d'aquests paràmetres, actualment es pot disposar del recompte de partícules aèries no viables en l'aire. Aquest recompte es fa amb comptadors de partícules, que es basen en mètodes òptics o en tecnologia làser; alguns especifiquen el nombre de partícules d'una mida determinada per unitat de volum.

El paràmetre microbicrobiològic que s'ha de verificar és la concentració de fongs oportunistes a l'aire. La presa de les mostres s'ha de fer una vegada han finalitzat les neteges i s'han fet les verificacions dels paràmetres físics.

Es recomana utilitzar mètodes de mostreig volumètric i obtenir dos tipus de mostres: la de l'aire impulsat (per verificar la qualitat del que entra) i la de l'aire de les parts baixes de l'habitació, que s'ha de mesurar, aproximadament, a un metre d'alçada (per verificar si s'han eliminat les espores de les superfícies horitzontals). En cas d'utilitzar mètodes no volumètrics, que són de major variabilitat, es recomana una doble recollida de mostres per a cada punt de mostreig.

En tots els casos s'ha d'utilitzar un medi de cultiu selectiu per als fongs. La lectura inicial de resultats es pot fer a les 48 hores i, la definitiva, als cinc dies d'incubació a 37° C. Es considera que el llindar de bioseguretat és de 0,1 ufc/m³.

En cas de superar el llindar de bioseguretat, s'ha de procedir a dur a terme una o més neteges de l'àrea i a verificar de nou els paràmetres físics i els sistemes de filtratge.



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 149 de 170

6. Bibliografia

1. Cheng SM, Streifel AJ. Infection control considerations during construction activities: Land excavation and demolition. *Am J infect Control* 2001; 29: 321-328.
2. Carter CD. Infection control issues in construction and renovation. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1997; 18: 587-596.
3. Real Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (Boletín Oficial del Estado, número 257, de 25 d'octubre de 1997).
4. Sarubbi FA Jr, Kopf HB, Wilson MB, McGinnis MR, Rutala WA. Increased recovery of *Aspergillus flavus* from respiratory specimens during hospital construction. *Am Rev Respir Dis* 1982; 125: 33-38.
5. Opal SM, Asp AA, Cannady PB. Efficacy of infection control measures during a nosocomial outbreak of disseminated aspergillosis associated with hospital construction. *J Infect Dis* 1986; 153: 634-637.
6. Weems JJ Jr, Davis BJ, Tablan OC, Kaufman L, Martone WJ. Construction activity: an independent risk factor for invasive aspergillosis and zygomycosis in patients with hematologic malignancy. *Infect Control* 1987; 8: 71-75.
7. Barne RA, Rogers TR. Control of an outbreak of nosocomial aspergillosis by laminar air-flow isolation. *J Hosp Infect* 1989; 14: 89-94.
8. Klimowsky LL, Rotstein C, Cummings KM. Incidence of nosocomial aspergillosis in patients with leukemia over a twenty-year period. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1989; 10: 299-305.
9. Dewhurst AG, Cooper MJ, Khan SM. Invasive aspergillosis in immunosuppressed patients: potential hazard of hospital building work. *BMJ* 1990; 301: 802-804.
10. Humphreys H, Johnson EM, Warnock DW, Willats SM, Winter RJ, Speller DC. An outbreak of aspergillosis in a general ITU. *J Hosp Infect* 1991; 13: 19-25.
11. Gerson SL, Parker P, Jacobs MR. Aspergillosis due to carpet contamination. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1994; 15: 221-223.
12. Bryce EA, Walker M, Scharf S, Lim AT, Walsh A, Sharp N. An outbreak of cutaneous aspergillosis in a tertiary-care hospital. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1996; 17: 170-172.
13. Lueg EA, Ballagh RH, Forte V. Analysis of the recent cluster of invasive fungal sinusitis at the Toronto Hospital for Sick Children. *J Otolaryngol* 1996; 25: 366-370.
14. Loo VG, Bertrand C, Dixon C. Control of construction-associated nosocomial aspergillosis in an antiquated hematology unit. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1996; 17: 360-364.
15. Bretagne S, Bart-Delabesse E, Wechsler J. Fatal primary cutaneous aspergillosis in a bone marrow transplant recipient: nosocomial acquisition in a laminar-air flow room. *J Hosp Infect* 1997; 36: 235-239.
16. Álvarez M, López-Ponga B, Rayon C, García Gala J, Roson-Porto MC, González M, et al. Nosocomial outbreak caused by *Scedosporium prolificans*: four fatal cases in leukemic patients. *J. Clin Microbiol* 1995; 33: 3.290-3.295.
17. Mermel LA, Josephson SL, Giorgio CH. Association of legionnaire's disease with construction: contamination of potable water. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1995; 16: 76-81.
18. Mòdol JM, Sabrià M. Prevención de legionelosis en los hospitales y centros sociosanitarios. *Med Clin (Barc)* 2002; 119: 41-45.



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 150 de 170

19. Streifel AJ. Design and maintenance of Hospital Ventilation Systems and the Prevention of Airborne Nosocomial infections. A: Mayhall CG. Hospital Epidemiology and Infection Control. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1999. p. 1.211-1.221.
20. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Recomanacions per a la prevenció de les infeccions quirúrgiques. Barcelona: Generalitat de Catalunya; 2002.
21. Walhs TJ, Dixon DM. Nosocomial Aspergillosis: environmental microbiology, hospital epidemiology, diagnosis and treatment. Eur J Epidemiol 1989; 5: 131-142.
22. Bennett J, Brachman PS. Hospital Infections. Toronto: Little, Brown and Company; 1992.
23. Denning DW, Stevens DA. Antifungal treatment of invasive aspergillosis: review of 2,121 published cases. Rev Infect Dis 1990; 6: 1.147-1.201.
24. CDC. Guidelines for preventing opportunistic infections among hematopoietic stem cell transplant recipients. MMWR 2000; 49 (No. RR-10): 1-128.
25. Grupo de trabajo de la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene y el INSALUD. Recomendaciones para la verificación de la bioseguridad ambiental respecto a hongos oportunistas. Madrid: INSALUD; 2000.
26. CDC. Guidelines for preventing health-care associated pneumonia, 2003. Recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. MMWR 2004; 53 (RR03): 1-36.
27. CDC. Guidelines for environmental infection control in health-care facilities. MMWR 2003; 52 (No. RR-10): 1-42.
28. Decret 152/2002, de 28 de maig, pel qual s'estableixen les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. Departament de Sanitat i Seguretat Social. (DOGC, núm. 3.652, de 7 de juny de 2002).
29. Núñez M, Grau R, Gudiol F, López M, Pedro-Botet ML, Prat G, Sopena N, Vaqué J. Director de la edició: Sabrià M. Guia per a la prevenció i el control de la legionel·losi. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social, Barcelona; 2001.
30. Armadans LI, Campins M, Gavalda L, Massó J, Montroig D, Outmuro A, Rovira J, Sabrià M, Vadri J. Coordinació: Vila-Masana J. Mesures per a la prevenció del risc de la Legionel·losi a les instal·lacions dels centres sanitaris de l'ICS. Guies tècniques del Grup ICS. Institut Català de la Salut, Barcelona; 2002.
31. Grupo de trabajo de la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene y el INSALUD. Recomendaciones para la vigilancia, prevención y control de infecciones en hospitales en obras. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2000.
32. Mueller J. The 1997, 1998 and 1999 APIC guidelines committees. APIC state-of-the-art-report: the role of infection control during construction in health care facilities. Am J Infect Control 2000; 28: 156-169).
33. Division of nosocomial and occupational infections bureau of infectious diseases. Constrution-related nosocomial infections in patients in health care facilities. Decreasing the risk of Aspergillus, Legionella and other infections. CCDDR 2001; 2.752: 1-42. <http://www.hc-sc.gc.ca/hpb/lcdc>.



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 151 de 170

Annex I

Comunicat d'obres. Mesures de bioseguretat



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 152 de 170

Comunicat d'obres. Mesures de bioseguretat

Tipus d'actuació: _____

Ubicació: _____

Data d'inici: _____ Durada prevista: _____

AVALUACIÓ DEL RISC (encerclau el que correspongui)

CLASSE DE TREBALL				
Àrea	Tipus A	Tipus B	Tipus C	Tipus D
Grup 1	I	II	II	III/IV
Grup 2	I	II	III	IV
Grup 3	I	III	III/IV	IV
Grup 4	I/II/III	III/IV	III/IV	IV

Documents adjunts: _____

MESURES DE BIOSEGURETAT QUE S'HAN D'APLICAR (marqueu-les amb una X)

- ☐ Ús de plàstics per sectoritzar la zona i evitar la dispersió de la pols.
- ☐ Segellat de finestres, portes i muntants.
- ☐ Segellat de preses i boques d'aire.
- ☐ Estora per retenir la pols a la sortida de les àrees en construcció.
- ☐ Tancament del sistema de ventilació de la zona en construcció.
- ☐ Tancament del sistema de ventilació de les zones adjacents.
- ☐ Recanvi de filtres a l'àrea en obres.
- ☐ Evacuació directa de l'aire a l'exterior.
- ☐ Circuits específics per a operaris, material i runa (és optatiu adjuntar-ne el plànol).
- ☐ Eliminació de la runa en contenidors hermètics amb tapa.
- ☐ Adequació del protocol de neteja.

Persona responsable tècnica de les obres

Nom: _____

Càrrec: _____

Data: _____ Signatura: _____

Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

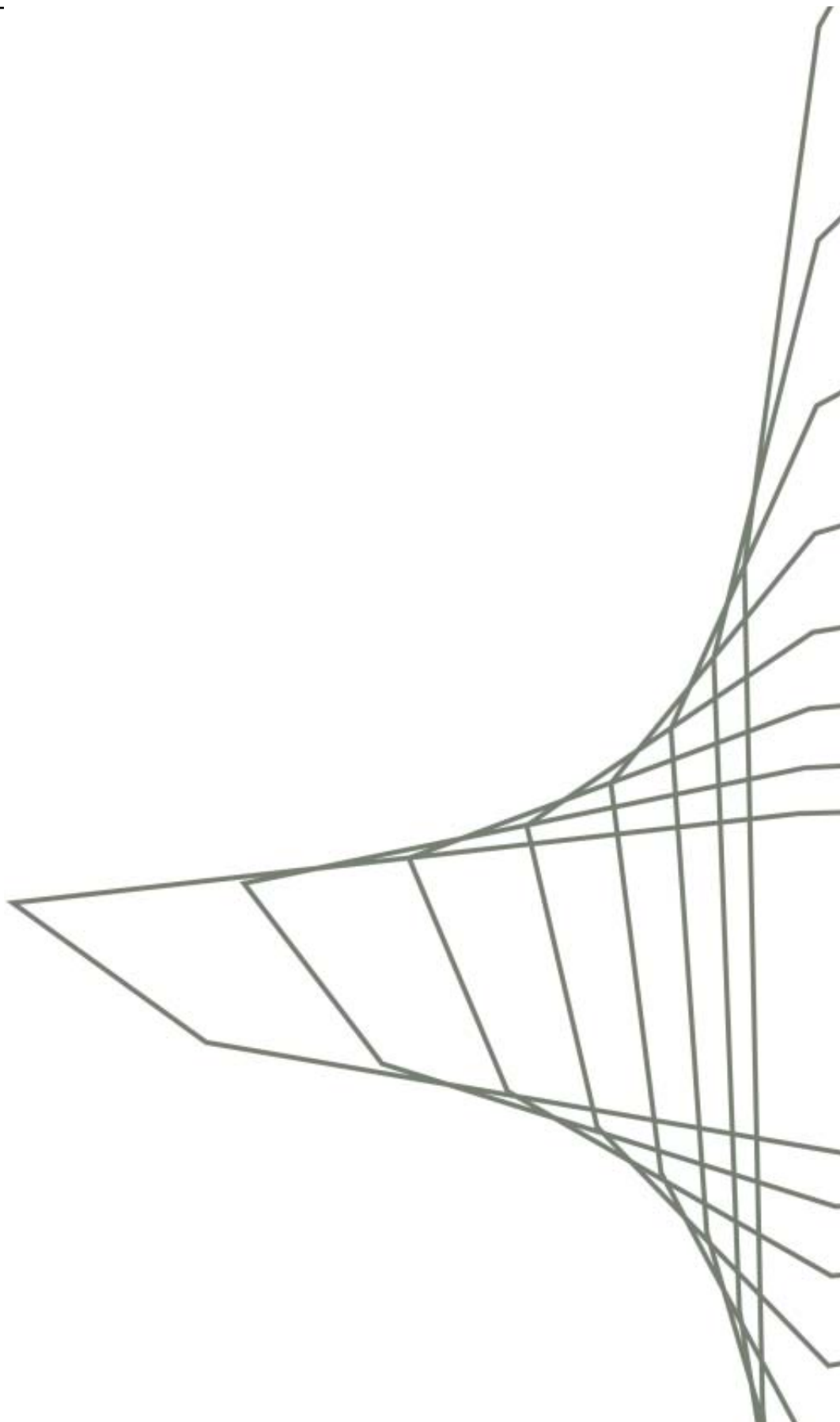


0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 153 de 170

GENERALITAT DE CATALUNYA



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 154 de 170

Annex 2

Fitxa d'inici d'obres. Mesures de bioseguretat



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 155 de 170

Fitxa d'inici d'obres. Mesures de bioseguretat

Tipus d'actuació: _____

Ubicació: _____

Data d'inici: _____ Durada prevista: _____

AVALUACIÓ DEL RISC (encerclau el que correspongui)

Àrea	Tipus A	Tipus B	Tipus C	Tipus D
Grup 1	I	II	II	III/IV
Grup 2	I	II	III	IV
Grup 3	I	III	III/IV	IV
Grup 4	I/II/III	III/IV	III/IV	IV

SEGUIMENT

Seguiment previst:

☐ Sí ☐ No

Informe final:

☐ Sí ☐ No

MESURES DE BIOSEGURETAT QUE S'HAN D'APLICAR (marqueu-les amb una X)

- ☐ Ús de plàstics per sectoritzar la zona i evitar la dispersió de la pols.
- ☐ Segellat de: ☐ finestres ☐ portes ☐ muntants ☐ preses i boques d'aire.
- ☐ Ús de pantalla antipols estanca entre el terra i el forjat.
- ☐ Ús de pantalla antipols estanca entre el terra i el sostre fals.
- ☐ Tancament del sistema de ventilació en la zona en construcció.
- ☐ Tancament del sistema de ventilació en les zones adjacents.
- ☐ Manteniment de la zona de treball amb pressió d'aire negativa.
- ☐ Evacuació directa de l'aire a l'exterior.
- ☐ Circuits específics per a operaris, material i runa.
- ☐ Eliminació de la runa en contenidors tapats.
- ☐ Eliminació de la runa per tovera que l'aboca a un contenidor tapat.
- ☐ Augment de la freqüència de neteges en les àrees adjacents a la zona d'obres.

Documents adjunts: _____

**Persona responsable
tècnica de les obres**

Nom: _____

Càrrec: _____

Data: _____

Signatura: _____

**Persona responsable
assistencial**

Nom: _____

Càrrec: _____

Data: _____

Signatura: _____

**Persona responsable
de medicina preventiva**

Nom: _____

Càrrec: _____

Data: _____

Signatura: _____



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

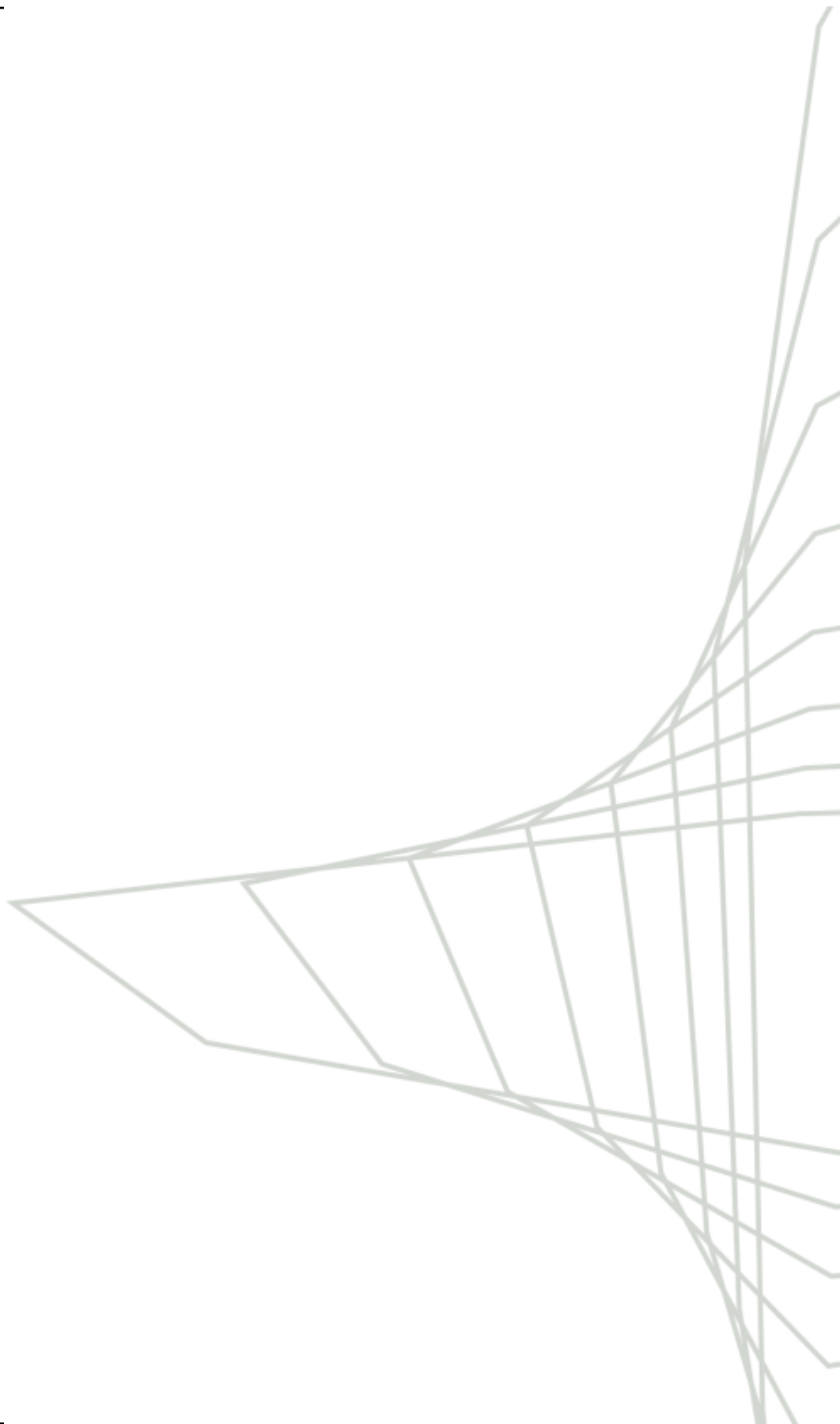


0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 156 de 170

GENERALITAT DE CATALUNYA



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 157 de 170

Annex 3

Fitxa de seguiment d'obres. Mesures de bioseguretat



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 158 de 170

Fitxa de seguiment d'obres. Mesures de bioseguretat

Tipus d'actuació: _____

Ubicació: _____

Data d'inici: _____ Data de finalització: _____

Documents adjunts: _____

SEGUIMENT DE L'APLICACIÓ DE LES MESURES DE BIOSEGURETAT

Tipus de mesures

Observacions

Neteja de les àrees adjacents: _____

Circuit d'operaris, material i runa: _____

Contenidors per a la runa: _____

Aïllament de la zona d'obres: _____

Evacuació de l'aire de la zona: _____

Altres: _____

PERSONA QUE REVISI LES MESURES DE BIOSEGURETAT

Nom i cognoms: _____

Càrrec: _____

Data: _____

Signatura: _____

Se n'informa a:

Persona responsable
tècnica de les obresPersona responsable
assistencialPersona responsable
de medicina preventiva

Nom: _____ Nom: _____ Nom: _____

Càrrec: _____ Càrrec: _____ Càrrec: _____

Data: _____ Data: _____ Data: _____

Signatura: _____ Signatura: _____ Signatura: _____

Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

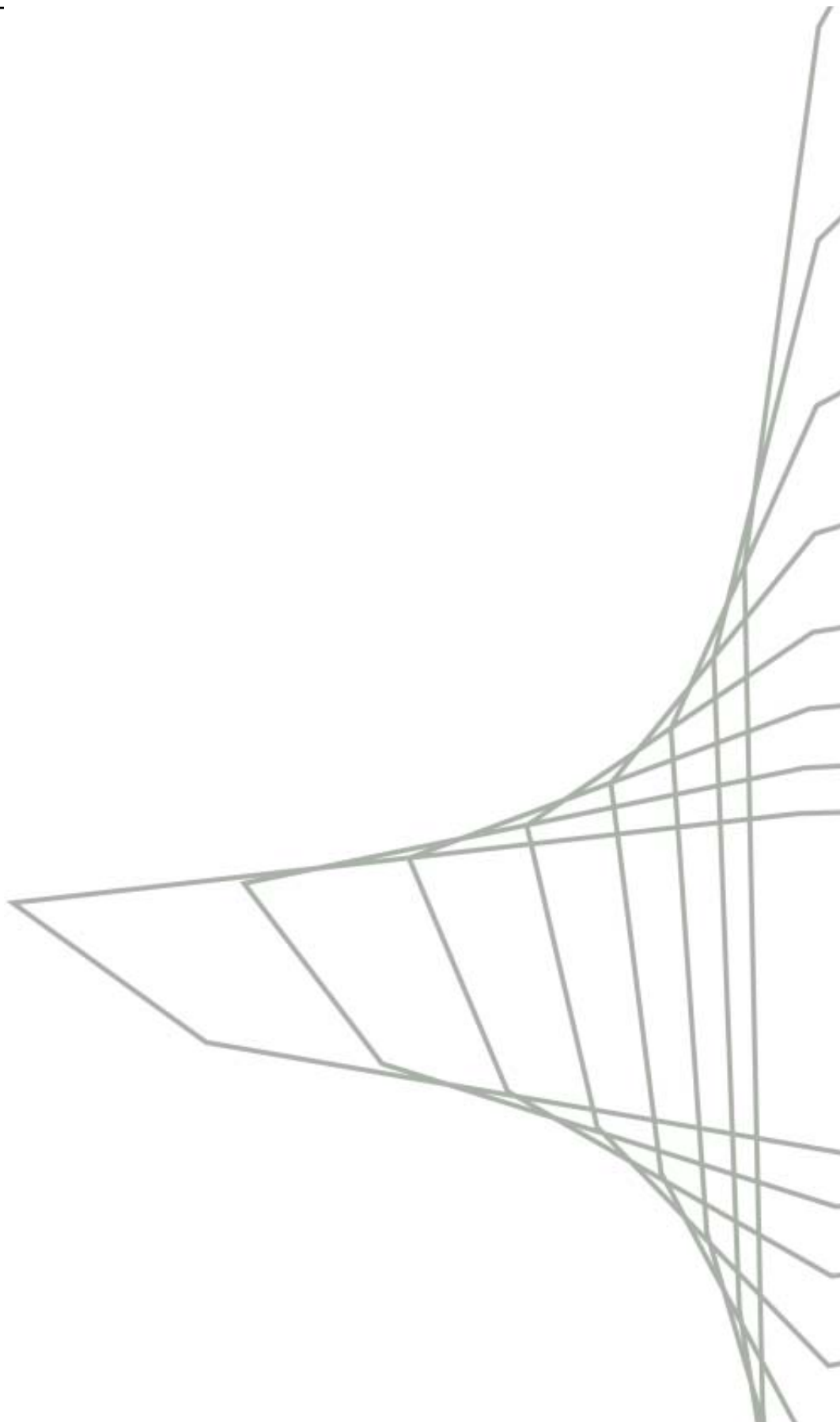


0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 159 de 170

GENERALITAT DE CATALUNYA



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 160 de 170

Annex 4

Fitxa de final d'obres. Mesures de bioseguretat



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 161 de 170

Fitxa de final d'obres. Mesures de bioseguretat

Tipus d'actuació: _____

Ubicació: _____

Data d'inici: _____ Data de finalització: _____

Documents adjunts: _____

SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ**Sí No No escau**

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| ☐ | ☐ | ☐ | El nombre i la disposició dels difusors s'ajusten al projecte. |
| ☐ | ☐ | ☐ | El nombre i el tipus de filtres s'ajusten al projecte. |
| ☐ | ☐ | ☐ | S'ha dut a terme el test d'integritat i d'eficàcia filtrant dels filtres absoluts. |
| ☐ | ☐ | ☐ | S'ha mesurat el cabal d'impulsió de l'aire. |
| ☐ | ☐ | ☐ | S'han mesurat les pressions diferencials d'aire. |
| ☐ | ☐ | ☐ | S'han recomptat les partícules en l'aire. |
| ☐ | ☐ | ☐ | S'ha aixecat el tancament del sistema de ventilació de la zona. |
| ☐ | ☐ | ☐ | S'han netejat els conductes del sistema de ventilació. |

XARXA D'AIGUA SANITÀRIA**Sí No No escau**

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| ☐ | ☐ | ☐ | S'han desinfectat les conduccions d'aigua calenta sanitària. |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|

Observacions: _____**Persona responsable tècnica de l'obra:**

Nom i cognoms: _____

Data: _____

Signatura: _____

Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 162 de 170

NETEJA

Sí **No** **No escau**

☐ ☐ ☐

S'ha dut a terme una neteja a fons de la zona.

☐ ☐ ☐

S'han netejat els difusors per a l'aire condicionat.

☐ ☐ ☐

La inspecció visual no posa de manifest cap anomalia en la neteja.

Observacions: _____

Persona responsable assistencial

Nom i cognoms: _____

Data: _____

Signatura: _____

ESTUDI MICROBIOLÒGIC AMBIENTAL

Sí **No** **No escau**

☐ ☐ ☐

S'ha dut a terme un estudi microbiològic ambiental de la zona.

☐ ☐ ☐

La qualitat microbiològica de l'aire és conforme amb els objectius.

Observacions: _____

Persona responsable de medicina preventiva

Nom i cognoms: _____

Data: _____

Signatura: _____



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 163 de 170

2. MESURES PER A LA PREVENCIÓ D'INFECCIONS NOSOCOMIALS EN LA REALITZACIÓ D'OBRES ALS CENTRES SANITARIS DE L'ICS

GUIES TÈCNIQUES
DE L'INSTITUT CATALÀ
DE LA SALUT

 Institut Català
de la Salut

 Generalitat de Catalunya
Departament de Salut



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al
16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 164 de 170

Annex IV

GENERALITAT DE CATALUNYA



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 165 de 170



Documentació a entregar al final de l'obra

Els licitadors un cop finalitzada l'obra sense perjudici d'altra documentació exigida en els plecs, haurà de lliurar la documentació següent:

- Plànols "As built".
- Certificats i garanties dels instal·ladors i fitxes dels materials i/o maquinària instal·lats i documentació tècnica de la maquinària.
- Reportatge fotogràfic amb fotografies de les instal·lacions antigues i de les plaques de característiques i fotografies de les instal·lacions noves i de les seves plaques de característiques.
- Pla de manteniment dels elements instal·lats.
- Relació de principals industrials i dades de contracte per executar les garanties.
- Acta / certificat de final d'obra signat.





Annex V

D'acord amb el que estableix el Contracte del Sistema Dinàmic d'Adquisició, els criteris d'adjudicació de caràcter tècnic seleccionats per aquest expedient són dos: millora de la garantia de l'obra i millora del termini d'execució.

Per a la **millora de la garantia de l'obra**, les empreses licitadores hauran d'emplenar el document Annex CA-CE1, d'acord amb les instruccions que s'hi detallen.

Per a la **millora del termini d'execució**, les empreses hauran d'emplenar el document Annex CA-CE2, on s'especifica la informació que cal aportar en relació amb aquest criteri.



Doc.original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 167 de 170

 Institut Català de la Salut
Atenció Primària

Annex VI



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 168 de 170

DOCUMENTACIÓ PER A PRESENTAR CAE

Amb la finalitat de garantir la correcta tramitació dels Certificats d'Estalvi Energètic (CAE) vinculats a l'actuació de substitució d'equips de climatització i la implementació de sistemes de control i regulació prevista en el present projecte, i d'acord amb les disposicions establertes en el Catàleg de Mesures Estandarditzades d'Eficiència Energètica, concretament les fitxes *TER040: Substitución de equipos de climatización por bomba de calor de accionamiento eléctrico* i *TER100: Substitución de caldera de combustión existente por bomba de calor de accionamiento eléctrico*. L'empresa adjudicatària haurà de recopilar, elaborar i lliurar a la direcció facultativa tota la documentació tècnica necessària que permeti a l'Administració promotora gestionar la sol·licitud dels esmentats certificats.

Serà imprescindible que l'empresa adjudicatària proporcioni, amb el màxim detall i precisió, tots aquells paràmetres tècnics que permetin efectuar el càlcul de l'energia final estalviada, d'acord amb la metodologia establerta en les fitxes TER040 i TER100. Les fitxes es troben a l'"Annex: Fitxes TER040 i TER100".

La documentació haurà de ser presentada en format digital, degudament ordenada i identificada, i haurà d'incloure com a mínim els següents elements:

Informe signat per la direcció facultativa que acrediti:

- Descripció detallada de l'actuació executada.
- Potència nominal, rendiment en condicions nominals i rendiment estacional dels equips substituïts i dels nous equips instal·lats (calefacció, refrigeració).
- Justificació del compliment dels requisits tècnics establerts en les fitxes TER040 i TER100.
- Informe fotogràfic de la instal·lació abans i després de l'actuació amb identificació dels equips substituïts.

Documentació dels productes instal·lats:

- Declaració de prestacions dels nous equips.
- Marcatge CE dels productes.
- Fitxes tècniques que acreditin:
 - SCOP i SEER dels nous equips.
 - Capacitat de producció en règim de calefacció i refrigeració.
 - Tipus de bomba de calor (aire-aire, aire-aigua, etc.).
 - Compliment de la normativa vigent (RITE, Reglament de gases fluorats, etc.).



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 169 de 170

Documentació complementària:

- Factures justificatives de la inversió amb descripció detallada dels elements principals.
- Certificat de la instal·lació emès per l'empresa instal·ladora amb els valors tècnics necessaris per al càlcul de l'estalvi.
- En cas d'ús de refrigerants, certificat subscrit per empresa frigorista i director de la instal·lació segons RD 552/2019.

Tota la documentació tècnica que es detalla en el present apartat té caràcter orientatiu i no substitueix, en cap cas, els requisits específics establerts en les fitxes TER040 i TER100 del Catàleg de Mesures Estandarditzades d'Eficiència Energètica. En aquest sentit, serà responsabilitat de l'empresa adjudicatària assegurar-se que la informació recollida i lliurada s'ajusta escrupolosament al que disposen les fitxes esmentades, tant pel que fa als criteris tècnics com als formats i continguts exigits per a la correcta tramitació dels Certificats d'Estalvi Energètic (CAE).



Doc. original signat per:
Javier Peiro Juarez 16/04/2026

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 16/07/2029

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0E69M6NS341NE5J4HEXJB2ND86L6FWQQ

Data creació còpia:
16/07/2026 16:28:56

Pàgina 170 de 170