



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES Subministrament i substitució de 4 compressors del sistema de climatització Biblioteca El Safareig de Capellades

PPT-1. OBJECTE I ÀMBIT

El present Plec de Prescripcions Tècniques (PPT) té per objecte definir les condicions tècniques mínimes que han de complir els treballs de subministrament, substitució i posada en marxa dels equips de climatització de la Biblioteca El Safareig de Capellades, ubicada al Carrer del Pilar, núm. 2, Capellades (Barcelona). Les instal·lacions afectades se situen a les plantes soterrani, baixa i primera de l'edifici.

PPT-2. NORMATIVA TÈNICA APLICABLE

Serà d'aplicació, amb caràcter general, tota la normativa vigent en matèria de seguretat, instal·lacions tèrmiques i gasos fluorats. En particular:

1. Reglament (UE) núm. 517/2014 del Parlament Europeu i del Consell, de 16 d'abril de 2014, sobre gasos fluorats d'efecte hivernacle (F-Gas).
2. Reial Decret 115/2017, de 17 de febrer, pel qual es regula la comercialització i manipulació de gasos fluorats i equips basats en aquests gasos (certificació de personal i empreses).
3. Reial Decret 552/2019, de 27 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions tècniques complementàries.
4. Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques (IT).
5. UNE-EN 378-1:2017 a 378-4:2017 – Sistemes de refrigeració i bombes de calor: requisits de seguretat i mediambientals.
6. UNE-EN 14276 – Equips a pressió per a sistemes de refrigeració i bombes de calor.
7. Reglament (UE) 2016/2281 sobre requisits d'ecodisseny per a productes de calefacció i refrigeració.
8. Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en llocs de treball.
9. Reial Decret 171/2004, de 30 de gener, de coordinació d'activitats empresarials en matèria de prevenció de riscos laborals.
10. Qualsevol altra normativa sectorial d'aplicació vigent en el moment de l'execució.

PPT-3. TREBALLS A REALITZAR

PPT-3.1 Subministrament i substitució de compressors

Signatura 1 de 1		
Salvador Vives Alari	05/03/2026	ALCALDE

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document	
	Codi Segur de Validació	e7997fb22a5d46abbe092fc854f33c39001
	Url de validació	https://sedesimplifica01. absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=098
	Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





L'empresa adjudicatària haurà de subministrar i instal·lar quatre (4) compressors nous de substitució, que hauran de complir les especificacions tècniques mínimes següents:

11. Compatibilitat tècnica total amb les unitats exteriors existents (marca, model i sèrie). En cas d'ofertar un model equivalent no original, l'empresa haurà d'aportar documentació del fabricant que n'acrediti la compatibilitat.
12. Tipus de refrigerant compatible amb el sistema existent.
13. Capacitat frigorífica i calorífica igual o superior a l'original (kW).
14. Eficiència energètica mínima equivalent a la classe energètica dels equips originals (EER/COP), d'acord amb el Reglament (UE) 2016/2281.
15. Nivell de pressió sonora màxim de 65 dB(A) en condicions nominals de funcionament.
16. Tensió d'alimentació: 400 V / III / 50 Hz.
17. Certificat de conformitat CE i marcatge CE obligatori.
18. Garantia mínima del fabricant: 2 anys sobre el compressor i 1 any sobre la mà d'obra d'instal·lació.
19. Documentació tècnica completa: fitxa tècnica, manual d'instal·lació i operació, i certificat de conformitat.

La instal·lació inclourà totes les operacions de desmuntatge dels compressors avariats, muntatge dels nous equips, soldadura del circuit frigorífic (aproximadament 16 punts de soldadura), connexionat elèctric i de control, i retirada i gestió dels equips substituïts com a residus.

PPT-3.2 Connexionat al sistema de gestió

Els nous compressors hauran de ser correctament integrats al sistema de gestió i control existent de la instal·lació, de manera que totes les funcions de monitoratge, alarmes i programació quedin operatives sense necessitat d'adquirir llicències o mòduls addicionals.

PPT-3.3 Neteja frigorífica del sistema

S'haurà de realitzar una neteja frigorífica completa de tot el sistema, que inclourà les operacions següents:

20. Extracció i recuperació del refrigerant contaminat, d'acord amb el Reglament (UE) 517/2014 sobre gasos fluorats. L'extracció ha de realitzar-se amb equip de recuperació homologat i el refrigerant recuperat ha de ser desat en recipients aprovats per al seu posterior reciclatge o destrucció per gestor autoritzat.
21. Neteja i descontaminació del circuit frigorífic de les dues (2) unitats exteriors.
22. Neteja de les unitats interiors afectades.
23. Extracció i eliminació de l'oli frigorífic contaminat (s'estima un volum de 3 unitats). L'oli contaminat té la consideració de residu especial i ha de ser gestionat per empresa autoritzada.

Signatura 1 de 1		
Salvador Vives Alari	05/03/2026	ALCALDE

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document	
	Codi Segur de Validació	e7997fb22a5d46abbe092fc854f33c39001
	Url de validació	https://sedesimplifica01.abiscloud.com/abis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=098
	Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





24. Subministrament i càrrega de nou oli frigorífic original o equivalent especificat pel fabricant.

Tots els residus generats hauran de ser gestionats per l'empresa adjudicatària de conformitat amb la normativa vigent en matèria de residus i gasos fluorats, aportant la documentació acreditativa de la correcta gestió (albarans de recollida de residus i certificats d'empresa gestora autoritzada).

PPT-3.4 Càrrega del sistema amb nou refrigerant

Un cop realitzada la neteja del circuit i instal·lats els nous compressors, s'haurà de procedir a la càrrega del sistema amb nou refrigerant, d'acord amb les especificacions del fabricant de les unitats. El tipus, quantitat i identificació del lot del refrigerant hauran de constar en el full de càrrega de la instal·lació, que quedarà registrat a l'expedient.

PPT-3.5 Proves de funcionament i posada en marxa

Finalitzats tots els treballs, l'empresa haurà de realitzar les proves de funcionament del sistema en tots els modes d'operació (fred, calor i ventilació), verificant i documentant:

25. Prova d'estanqueïtat del circuit frigorífic, d'acord amb la norma UNE-EN 378-2 i el RITE. La prova ha de quedar registrada en l'acta de posada en marxa.
26. Comprovació de l'absència de fuites amb detector homologat (sensibilitat mínima 5 g/any).
27. Paràmetres elèctrics dels nous compressors: intensitat de funcionament, tensió i consum en règim estacionari.
28. Temperatures d'evaporació i condensació, i temperatures d'impulsió i retorn en les unitats interiors.
29. Pressions d'alta i baixa del circuit frigorífic en règim estacionari.
30. Funcionament correcte del sistema de gestió, alarmes i controls.
31. Nivell de soroll en condicions nominals de funcionament.

Les proves s'han de realitzar en presència del tècnic municipal responsable o persona en qui delegui, qui haurà de signar l'acta de conformitat de la posada en marxa. En cas de no superar qualsevol de les proves, l'empresa haurà de resoldre les incidències i repetir-les sense cost addicional per a l'Ajuntament.

PPT-3.6 Certificació de la instal·lació

L'empresa adjudicatària haurà de lliurar, en el termini màxim de 15 dies hàbils des de la posada en marxa, la documentació tècnica següent:

32. Certificat d'instal·lació frigorífica, signat per tècnic competent, d'acord amb el RITE i el Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques (RD 552/2019). El certificat haurà de ser registrat davant el Departament d'Empresa i Treball de la Generalitat de Catalunya.
33. Full de càrrega de la instal·lació, degudament emplenat i signat, incloent tipus i quantitat de refrigerant i identificació del lot.

Signatura 1 de 1		
Salvador Vives Alari	05/03/2026	ALCALDE

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document	
	Codi Segur de Validació	e7997fb22a5d46abbe092fc854f33c39001
	Url de validació	https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=098
	Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





34. Acta de posada en marxa, signada per tècnic competent i conformada pel tècnic municipal.
35. Certificat de gestió del refrigerant extret i del residu d'oli, emès per gestor de residus autoritzat.
36. Albarans de recollida i gestió de tots els residus generats.
37. Manual d'operació i manteniment actualitzat de la instal·lació.
38. Plànol esquemàtic actualitzat (as-built) del circuit frigorífic, si ha hagut modificacions respecte al disseny original.

PPT-4. REQUISITS DE L'EMPRESA LICITADORA

Per poder participar en la licitació, les empreses hauran d'acreditar, mitjançant declaració responsable i documentació que es requerirà a l'empresa proposada com a adjudicatària, el compliment dels requisits tècnics mínims següents:

39. Disposar del certificat d'empresa frigorista de categoria I o superior, d'acord amb el Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques (RD 552/2019). Aquest certificat és obligatori per a la manipulació de sistemes frigorífics de qualsevol mida.
40. Comptar amb personal tècnic certificat per a la manipulació de gasos fluorats d'efecte hivernacle (categoria I), d'acord amb el Reglament (UE) 517/2014 i el RD 115/2017. El personal certificat haurà de ser qui realitzi físicament els treballs.
41. Estar inscrita en el Registre d'Empreses amb Risc de Legionel·la (RERL) si escau, i/o disposar de la inscripció corresponent en el Registre d'Instal·ladors d'Instal·lacions Tèrmiques de la Generalitat de Catalunya.
42. Acreditar experiència en la marca i model dels equips existents o bé aportar documentació del fabricant que avaluï la compatibilitat dels components a subministrar.
43. Disposar d'assegurança de responsabilitat civil mínima de 300.000 € per sinistre, que cobreixi els danys que pugui ocasionar durant l'execució dels treballs.

PPT-5. CONDICIONS DELS MATERIALS I EQUIPS

Tots els materials i equips subministrats hauran de complir les condicions següents:

44. Ser nous, sense ús previ, i de primera qualitat. No s'admetran equips remanufacturats ni de recanvi.
45. Disposar del marcatge CE i complir les directives europees aplicables (baixa tensió, compatibilitat electromagnètica, màquines, etc.).
46. Ser transportats i emmagatzemats en condicions adequades per evitar danys. Els compressors s'han de mantenir en posició vertical fins al moment de la instal·lació.
47. Els recipients de refrigerant han de disposar de les etiquetes d'identificació obligatòries d'acord amb el Reglament (UE) 517/2014,

Signatura 1 de 1		
Salvador Vives Alari	05/03/2026	ALCALDE

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document	
	Codi Segur de Validació	e7997fb22a5d46abbe092fc854f33c39001
	Url de validació	https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=098
	Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





incloent el nom del gas, el potencial d'escalfament global (GWP) i el pes de la càrrega.

48. L'oli frigorífic nou ha de ser del tipus especificat pel fabricant del compressor (POE, PAG o equivalent homologat).
49. Els materials de soldadura (varetes, flux) han de ser aptes per a instal·lacions frigorífiques i compatibles amb el refrigerant i l'oli del sistema.

PPT-6. SEGURETAT I SALUT

Donada la naturalesa dels treballs (manipulació de gasos a pressió, treballs a espais amb ventilació limitada com la planta soterrani, operacions de soldadura), s'hauran de prendre les mesures preventives específiques següents:

50. Lliurar al tècnic municipal, abans de l'inici dels treballs, una avaluació de riscos específica per aquest tipus actuacions.
51. Disposar d'equips de detecció de fuites de refrigerant i assegurar la ventilació adequada de les zones de treball, especialment a les plantes soterrani i baixa, on s'aplicaran mesures de confinament i ventilació forçada si cal.
52. Utilitzar equips de protecció individual (EPI) adequats per a treballs amb gasos a pressió i operacions de soldadura: guants criogènics, protecció ocular, roba ignífuga i calçat de seguretat.
53. Els treballs de soldadura s'han de realitzar amb extintor homologat al costat del punt de treball i amb protecció de les superfícies adjacents.
54. La manipulació i extracció del refrigerant s'ha de realitzar amb equip de recuperació homologat, evitant en tot cas l'emissió incontrolada a l'atmosfera.
55. Senyalitzar i acotar les zones de treball per impedir l'accés de persones alienes durant l'execució dels treballs, especialment en espais de la biblioteca en ús.
56. Notificar l'inici dels treballs al servei de prevenció de l'Ajuntament i signar el document d'adhesió al pla de prevenció municipal, si existeix.

PPT-7. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini màxim per a l'execució de la totalitat dels treballs, des de la signatura del contracte, serà de vint (20) dies hàbils. S'entén per execució el conjunt de treballs inclosos fins al lliurament de tota la documentació tècnica indicada a PPT-3.6.

Es prioritzarà la realització dels treballs en dies i hores que alterin el mínim possible el funcionament normal de l'equipament.

En cas de demora imputable a l'empresa adjudicatària, s'aplicaran les penalitats previstes al Plec de Clàusules Administratives Particulars (PCAP). Queden excloses del còmput del termini les aturades degudes a causa de força major degudament acreditada o a instruccions expresses del tècnic municipal.

Signatura 1 de 1		
Salvador Vives Alari	05/03/2026	ALCALDE

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document	
	Codi Segur de Validació	e7997fb22a5d46abbe092fc854f33c39001
	Url de validació	https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=098
	Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





PPT-8. CRITERIS D'ADJUDICACIÓ

Les ofertes es valoraran d'acord únicament amb el preu.

PPT-9. DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR AMB L'OFERTA

1. Oferta econòmica detallada per partides (descomposició de materials i mà d'obra), amb import total IVA exclòs i IVA inclòs.
2. Fitxa tècnica dels compressors ofertats, amb especificació de marca, model, refrigerant, capacitat frigorífica/calorífica, eficiència energètica (EER/COP), nivell sonor i garantia.
3. Declaració responsable de compliment dels requisits d'habilitació (certificat empresa frigorista categoria I, personal certificat F-Gas categoria I, assegurança RC).
4. Documentació acreditativa de la compatibilitat dels compressors ofertats amb les unitats existents (comunicat del fabricant o fitxa d'equivalència).

PPT-10. GARANTIES

Les garanties aplicables als treballs objecte d'aquest contracte seran les següents:

57. Garantia dels compressors subministrats: mínim 2 anys des de la posada en marxa, coberts pel fabricant o distribuïdor oficial, que inclourà la substitució de l'equip en cas d'avaría per defecte de fabricació.
58. Garantia dels treballs d'instal·lació (mà d'obra, soldadures, connexionat): mínim 1 any des de la posada en marxa, a càrrec de l'empresa adjudicatària.
59. Garantia de l'estanqueïtat del circuit frigorífic: mínim 1 any des de la posada en marxa. En cas de detecció de fuites en aquest període atribuïbles als treballs realitzats, l'empresa haurà de procedir a la reparació i nova càrrega sense cost per a l'Ajuntament.
60. Durant el període de garantia, l'empresa haurà de respondre a les incidències en un termini màxim de 48 hores des de la notificació.
61. La garantia quedarà sense efecte en cas d'ús indegut dels equips, modificacions no autoritzades o manca del manteniment preventiu per part de l'Ajuntament.

PPT-11. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ

62. L'empresa adjudicatària és responsable de complir tota la normativa de prevenció de riscos laborals i de coordinar-se amb el servei de prevenció de l'Ajuntament (RD 171/2004).
63. Tots els materials i equips subministrats hauran de ser nous, de primera qualitat i disposar del marcatge CE.
64. L'empresa haurà de gestionar i retirar tots els residus generats durant els treballs, d'acord amb la normativa vigent.

Signatura 1 de 1		
Salvador Vives Alari	05/03/2026	ALCALDE

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document	
	Codi Segur de Validació	e7997fb22a5d46abbe092fc854f33c39001
	Url de validació	https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=098
	Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





AJUNTAMENT DE CAPELLADES

C/Ramon Godó, núm. 9 - 08786 Capellades - Tel. 93 801 10 01 - capellades@capellades.cat

65. En cas d'incidències o imprevistos durant l'execució, l'empresa haurà de comunicar-ho al tècnic municipal responsable de manera immediata i per escrit. Cap modificació de l'abast dels treballs podrà ser realitzada sense autorització prèvia i expressa del tècnic municipal.
66. El pagament s'efectuarà contra presentació de factura conformada pel tècnic municipal responsable, prèvia comprovació de la correcta execució dels treballs i lliurament de tota la documentació tècnica requerida a PPT-3.6.
67. L'Ajuntament es reserva el dret de realitzar les inspeccions i comprovacions que consideri oportunes durant l'execució dels treballs.

Signatura 1 de 1		
Salvador Vives Alari	05/03/2026	ALCALDE

	Segons la llei 39/2015 del procediment administratiu podeu accedir a la següent url que l'indiquem per verificar aquest document	
	Codi Segur de Validació	e7997fb22a5d46abbe092fc854f33c39001
	Url de validació	https://sedesimplifica01.absisccloud.com/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=098
	Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

