



## **PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC DE SOSES.**

**1. ANTECEDENTS I JUSTIFICACIÓ** El present plec de prescripcions tècniques té per objecte definir les característiques tècniques per a la substitució del sistema de climatització del Centre Cívic de Soses, d'acord amb la necessitat de millorar l'eficiència energètica i el confort tèrmic de l'edifici.

Aquest projecte s'executa en el marc de l'estratègia de millora d'instal·lacions municipals i s'alinea amb els objectius d'eficiència energètica i sostenibilitat establerts per l'Ajuntament de Soses.

**2. OBJECTE DEL CONTRACTE** El contracte inclou el subministrament, muntatge, instal·lació i posada en funcionament d'un sistema de climatització d'alta eficiència amb tecnologia de bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant (VRF) que permeti calefacció i refrigeració a diverses estances de manera independent.

### **3. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DEL SISTEMA**

#### **3.1. Unitats Exteriors**

- Sistema de climatització tipus bomba de calor de cabal variable de refrigerant (VRF) amb gas refrigerant de baix impacte ambiental (R-32 o equivalent).
- Potència total instal·lada adaptada a la distribució dels espais del Centre Cívic de Soses.
- Eficiència energètica elevada amb un coeficient de rendiment (COP) mínim de 4,5 en mode calefacció i un EER mínim de 4,0 en mode refrigeració.
- Funcionament silencios amb un nivell màxim de soroll no superior a 55 dB(A).
- Sistema interconnectat per garantir la continuïtat del servei en cas d'avaría d'algun dels equips.

#### **3.2. Unitats Interiors**

- Unitats de tipus cassette, conductes o murals, segons la distribució de l'edifici i les necessitats de cada espai.
- Control independent per zones per a una major eficiència energètica.
- Sistemes de filtratge d'aire amb filtres HEPA o similars per millorar la qualitat de l'aire interior.





- Adaptabilitat per garantir una climatització òptima a totes les zones del centre cívic.

### 3.3. Sistema de Control

- Control centralitzat mitjançant panell tàctil o programador horari per a la regulació de la temperatura per zones.
- Possibilitat de gestió remota via connexió Wi-Fi o protocol compatible amb BMS (Building Management System).
- Configuració automàtica per optimització d'energia en funció de la temperatura exterior i la presència d'usuaris.

### 3.4. Instal·lació i Execució

- Instal·lació de conductes i suports necessaris per a la correcta distribució del sistema de climatització.
- Connexió elèctrica i proteccions corresponents segons normativa vigent.
- Assaig i posada en marxa amb verificació del correcte funcionament de cada component.
- Sistema de redundància per garantir el funcionament continuat en cas de fallada parcial.

**4. NORMATIVA APLICABLE** L'equipament i la seva instal·lació han de complir la normativa vigent:

- Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis (RITE).
- Normativa de seguretat elèctrica.
- Reglament de gasos fluorats.
- Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) en matèria d'eficiència energètica.
- Normativa específica de climatització per a edificis públics.
- Certificacions ambientals ISO 14001 i ISO 9001.

**5. TERMINI D'EXECUCIÓ** El termini màxim per a l'execució de la instal·lació serà de **2 mesos** a comptar des de la formalització del contracte.

**6. CRITERIS D'ADJUDICACIÓ** Les ofertes seran valorades en base als següents criteris:

- Oferta econòmica (90%): Major descompte respecte al pressupost base de licitació.





- Ampliació del termini de garantia (10%): 1 punt per any extra sobre el mínim de 3 anys.

**7. GARANTIES I MANTENIMENT** L'adjudicatari haurà de garantir el correcte funcionament de la instal·lació durant un període mínim de **3 anys**. S'inclourà un servei de manteniment preventiu i correctiu durant aquest període, amb revisions trimestrals

**8. SEGURETAT I PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS** L'adjudicatari haurà de complir amb tota la normativa en matèria de seguretat i salut laboral, així com aportar el Pla de Seguretat i Salut corresponent abans de l'inici de l'execució.

**9. CONDICIONS ECONÒMIQUES** El pressupost màxim de licitació s'adaptarà a la millor relació qualitat-preu, excloent referències a marques comercials.

**10. PENALITZACIONS PER INCOMPLIMENT** En cas de retard en el termini d'execució o d'incompliment de les condicions establertes, s'aplicaran penalitzacions econòmiques del **0,5% del valor del contracte per cada setmana de retard**, fins a un màxim del **5% del total del contracte**.

**11. DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR** Els licitadors hauran de presentar:

- Memòria tècnica detallada amb especificacions dels equips proposats.
- Certificacions d'eficiència energètica.
- Oferta econòmica desglossada.
- Pla d'execució i manteniment.
- Certificacions de qualitat i medi ambient (ISO 9001 i ISO 14001).

Aquest document serveix de base per a la licitació del projecte de substitució del sistema de climatització del Centre Cívic de Soses per part de l'Ajuntament de Soses.

A modus d'exemple, podem ofertar de similars es proposa un quadre d'amidaments, la present no vincula a marques ni models, podem presentar-se aquells semblants amb les mateixes característiques:





| Referencia           | Denominació                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Uts.  | Preu      | Import           |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|------------------|
| <b>CLIMATITZACIÓ</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |           |                  |
| 1. 1.                | UNITATS EXTERIORS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,00  |           | <u>13.867,49</u> |
|                      | Ut. Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant R410A, [REDACTED] o similar, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica/calorífica de 45/45kW, SEER de 7,71 i SCOP de 4,79, elevada eficiència estacional determinada segons la norma UNE-EN 14825, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors Twin Rotary, mesures 1690x1290x780 (alt x ample x fons), col·locada i en funcionament. | 1,00  | 11.789,23 | 11.789,23        |
|                      | Kg. Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R410A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 14,00 | 75,12     | 1.051,68         |
|                      | Ley 16/2013 Art. 5 Apartado 11.2 Epígrafe 2.1. Mezcla HFC con PCA = 1.975. Taxa refrigerant R-410A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 14,00 | 31,31     | 438,34           |
|                      | PA. Mitjans d'elevació pel desmuntatge de les actuals unitats de climatització i posterior muntatge de les noves unitats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,00  | 588,24    | 588,24           |
| 1. 2.                | UNITATS INTERIORS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,00  |           | <u>12.752,92</u> |
|                      | Ut. Unitat interior de paret, [REDACTED] o similar, de 2,8kW de potència frigorífica i 3,2kW de potència calorífica, amb alimentació monofàsica de 230 V, incloent connexió de desguàs fins a baixant existent, completament instal·lat i en funcionament. Comandament a distància inclòs.                                                                                                                                                                                                                                     | 9,00  | 768,06    | 6.912,54         |
|                      | Ut. Unitat interior de paret, [REDACTED] o similar, de 3,6kW de potència frigorífica i 4,0kW de potència calorífica, amb alimentació monofàsica de 230 V, incloent connexió de desguàs fins a baixant existent, completament instal·lat i en funcionament. Comandament a distància inclòs.                                                                                                                                                                                                                                     | 2,00  | 793,66    | 1.587,32         |
|                      | Ut. Unitat interior de paret, marca [REDACTED] o similar, de 4,5kW de potència frigorífica i 5,0kW de potència calorífica, amb alimentació monofàsica de 230 V, incloent connexió de desguàs fins a baixant existent, completament instal·lat i en funcionament. Comandament a distància inclòs.                                                                                                                                                                                                                               | 3,00  | 843,28    | 2.529,84         |





| Referencia | Denominació                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Uts.   | Preu   | Import          |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-----------------|
|            | Ut. Unitat interior de paret, marca [REDACTED] o similar, de 5,6kW de potència frigorífica i 6,3kW de potència calorífica, amb alimentació monofàsica de 230 V, incloent connexió de desguàs fins a baixant existent, completament instal·lat i en funcionament. Comandament a distància inclòs. | 2,00   | 861,61 | 1.723,22        |
| 1. 3.      | DISTRIBUCIÓ CANONADES                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,00   |        | <u>9.031,66</u> |
|            | Ml. Tub de coure R250 (semidur) 1/4" de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment                                                                     | 109,00 | 9,53   | 1.038,77        |
|            | Ml. Tub de coure R250 (semidur) 3/8" de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment                                                                     | 89,00  | 12,78  | 1.137,42        |
|            | Ml. Tub de coure R250 (semidur) 1/2" de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment                                                                     | 79,00  | 18,59  | 1.468,61        |
|            | Ml. Tub de coure R250 (semidur) 5/8" de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment                                                                     | 1,00   | 21,78  | 21,78           |
|            | Ml. Tub de coure R250 (semidur) 7/8" de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment                                                                       | 5,00   | 35,27  | 176,35          |
|            | Ml. Tub de coure R250 (semidur) 1 1/8" de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment                                                                     | 13,00  | 42,52  | 552,76          |
|            | Ml. Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc                                                                                           | 109,00 | 9,17   | 999,53          |





| Referencia | Denominació                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Uts.  | Preu   | Import |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|
|            | BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua $\geq 7000$ , col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà                                                                                                                                                                                                                                         |       |        |        |
|            | MI. Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre $-50^{\circ}\text{C}$ i $105^{\circ}\text{C}$ , per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua $\geq 7000$ , col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà | 89,00 | 10,42  | 927,38 |
|            | MI. Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre $-50^{\circ}\text{C}$ i $105^{\circ}\text{C}$ , per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua $\geq 7000$ , col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà | 79,00 | 10,80  | 853,20 |
|            | MI. Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre $-50^{\circ}\text{C}$ i $105^{\circ}\text{C}$ , per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua $\geq 7000$ , col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà | 1,00  | 13,23  | 13,23  |
|            | MI. Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre $-50^{\circ}\text{C}$ i $105^{\circ}\text{C}$ , per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua $\geq 7000$ , col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà | 5,00  | 9,38   | 46,90  |
|            | MI. Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre $-50^{\circ}\text{C}$ i $105^{\circ}\text{C}$ , per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua $\geq 7000$ , col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà | 13,00 | 11,55  | 150,15 |
|            | Ut. Col·lector de distribució de 8 sortides per sistemes VRF a 2 tubs, [REDACTED]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2,00  | 480,93 | 961,86 |

| Referencia | Denominació                                                                                                                                                                                                                                                             | Uts.  | Preu     | Import           |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|------------------|
|            | Ut. Col·lector de distribució de 4 sortides per sistemes VRF a 2 tubs, [REDACTED]                                                                                                                                                                                       | 1,00  | 263,26   | 263,26           |
|            | Ut. Junta de derivació per sistemes VRF a 2 tubs, marca [REDACTED]                                                                                                                                                                                                      | 2,00  | 210,23   | 420,46           |
| 1. 4.      | CONTROL                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,00  |          | <u>5.337,51</u>  |
|            | Ut. Pantalla tàctil [REDACTED] ol centralitzat amb un màxim de 256 unitats interiors. Pantalla tàctil en color de 7 polzades. Control del sistema global o de cada FCU individual: On/Off, mode, velocitat de ventilació, lamel·les, punt d'ajust i mode de prohibició. | 1,00  | 3.767,56 | 3.767,56         |
|            | Ut. Punt de control i comunicació per unitats interiors de climatització i sistemes de control, realitzat amb conductor de coure sota tub o canalització, segons indicacions del fabricant.                                                                             | 17,00 | 92,35    | 1.569,95         |
|            | <b>TOTAL CAPÍTOL CLIMATITZACIÓ</b>                                                                                                                                                                                                                                      |       |          | <b>40.989,58</b> |





## 12. CLAÚSULA DE SALVAGUARDA DE LA LLIURE COMPETÈNCIA

Amb l'objectiu de garantir el compliment dels principis de lliure accés a la licitació, no discriminació i igualtat de tracte, aquest Plec de Prescripcions Tècniques ha estat redactat conforme als criteris de neutralitat tècnica establerts a l'article 124 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic (LCSP), i a la Directiva 2014/24/UE del Parlament Europeu i del Consell.

Totes les especificacions tècniques es refereixen a prestacions funcionals, criteris de rendiment i requisits ambientals, evitant la menció a marques, patents, procedències o tipologies concretes que puguin limitar o restringir la participació d'operadors econòmics. Quan es fa referència a productes com el refrigerant R-32, s'admet explícitament l'ús de solucions tècnicament equivalents que compleixin els mateixos requisits d'eficiència energètica i baix impacte ambiental.

Aquestes condicions tenen per finalitat assegurar la lliure concurrència i facilitar la presentació de propostes diverses, innovadores i tècnicament viables dins del marc de la contractació pública sostenible.

