

Codi Segur de Verificació: 3eb9b7ea-6588-48d9-9df6-3d247c52f091
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171609_2023_3216761
Data d'impressió: 30/08/2023 08:19:47
Pàgina 1 de 22

SIGNATURES
1.- Marc Pérez Pozas (TCAT), 30/08/2023 08:19



**Ajuntament de
Sant Feliu de Guíxols**
Servei Manteniment Ciutat

Plaça del Mercat 1 d'Octubre de 2017, 6-9
17220 - Sant Feliu de Guíxols
972 32 70 00 - oiacc@guixols.cat

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE DUES REFREDADORES I ACCESSORIS A LA BIBLIOTECA I ARXIU MUNICIPAL OCTAVI VIADER I MARGARIT

AGOST 2023



ÍNDEX

1. OBJECTE1

2. ANTECEDENTS.....1

3. UBACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DE L'EQUIPAMENT1

4. CONDICIONS GENERALS D'APLICACIÓ A LES REFREDADORES.....2

 4.1 TREBALLS PREVIS DE PREPARACIÓ.....3

 4.2 SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE REFREDADORA4

 4.3 LÍNIES ELÈCTRIQUES I DE COMUNICACIÓ4

 4.4 MUNTATGES SOBRE BANCADA EXISTENT5

 4.5 CONNEXIÓ HIDRÀULICA I ACTUACIONS SOBRE LA XARXA DE CLIMATITZACIÓ.....5

 4.6 VALVULERÍA5

 4.7 AÏLLAMENT TÈRMIC DE CANONADES.....6

 4.8 SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE COMPTADOR D'ENERGIA.....6

 4.9 SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE BOMBES DE CIRCULACIÓ6

 4.10 INSTAL·LACIÓ D'ELEMENTS ADDICIONALS.....6

 4.11 GESTIÓ DE RESIDUS.....7

 4.12 POSTA EN MARXA DE LA INSTAL·LACIÓ7

 4.13 PROJECTE DE MODIFICACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ7

 4.14 PERÍODE DE GARANTIA7

 4.15 ASSEGURANÇA PER DANYS CAUSATS DURANT L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS.....7

 4.16 TRÀMITS DAVANT INDÚSTRIA I INSCRIPCIÓ AL REGISTRE D'INSTAL·LACIONS TÈCNIQUES DE SEGURETAT INDUSTRIAL DE CATALUNYA (RITSIC)8

5. CARACTERÍSTIQUES REFREDADORA KAYSUN8

 5.1 RETIRADA DE REFREDADORA EXISTENT8

 5.2 SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE REFREDADORA9

6. CARACTERÍSTIQUES REFREDADORA CIAT9

 6.1 RETIRADA DE REFREDADORA EXISTENT10

 6.2 SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE REFREDADORA11

7. CARACTERÍSTIQUES BOMBES CIRCULADORES I AÏLLAMENT11

8. NORMATIVA D'APLICACIÓ13

 8.1 NORMATIVA GENERAL DE L'EDIFICACIÓ13

 8.2 INSTAL·LACIONS TÈRMiques I FRIGORÍFIQUES.....13

 8.3 APARELLS A PRESSIÓ14

 8.4 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES14

 8.5 GESTIÓ DE RESIDUS.....14

 8.6 PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS I SEGURETAT I SALUT EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ.....15

 8.7 ALTRES NORMES D'APLICACIÓ16

9. GARANTIA.....16

ANNEX I – PRESSUPOST I AMIDAMENTS17

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Manteniment de ciutat	REFERÈNCIA COBS2023000029
Codi Segur de Verificació: 3eb9b7ea-6588-48d9-9df6-3d247c52f091 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171609_2023_3216761 Data d'impressió: 30/08/2023 08:19:47 Pàgina 3 de 22		SIGNATURES 1.- Marc Pérez Pozas (TCAT), 30/08/2023 08:19



1. OBJECTE

L'objecte del contracte és el subministrament i instal·lació de dues refredadores i accessoris pel sistema de climatització de la Biblioteca i Arxiu Municipal Octavi Viader i Margarit.

2. ANTECEDENTS

El passat 24 de Juliol es va donar avís a l'empresa que realitza el manteniment del sistema de climatització de la Biblioteca i Arxiu Municipal d'una avaria. Un cop arribat el servei tècnic i revisada la instal·lació, ens van informar de que la refredadora principal que funcionava al 100% es va espatllar definitivament, fent així que la gran part de l'edifici quedés sense climatitzar, causant un problema d'augment de temperatura al seu interior greu, degut a les altes temperatures que estem patint.

Actualment, el sistema de climatització de la Biblioteca i Arxiu depenen de dues refredadores. Una d'elles (KAYSUN) funciona a un 25% aprox., i una altra (CIAT) que funcionava al 100%. El sistema de climatització general de l'edifici funciona amb el sistema CIAT principalment, donant suport a la refredadora KAYSUN, que aquesta última dona servei a una part de la planta primera, planta baixa, soterrani i suport al sistema de climatització de l'Arxiu municipal.

La façana sud de l'edifici és de vidre, i al migdia les temperatures poden arribar per sobre dels 30°C a l'estiu, temporada en la que ens trobem actualment fent impossible el seu ús, tant pels treballadors públics com pels usuaris. Aquest augment de la temperatura i humitat posa en perill la integritat dels documents de l'arxiu municipal.

3. UBICACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DE L'EQUIPAMENT

La Biblioteca i Arxiu Municipal Octavi Viader i Margarit es troba ubicada al Carrer Joan Suris, 28, 17220 de Sant Feliu de Guíxols. Construcció realitzada l'any 2003, funcionant de dilluns a dissabte els matins i les tardes. El sistema de l'arxiu municipal funciona les 24 hores de dilluns a diumenge. Pel desmuntatge i muntatge de les refredadores serà necessari el lloguer d'una autogrúa de grans dimensions (recentment es va utilitzar pel muntatge de la màquina de lloguer, ubicant la grua al creuament entre el Cr. Joan Suris i Cr. Francesc Jofre).

SIGNATURES
1.- Marc Pérez Pozas (TCAT), 30/08/2023 08:19



Les empreses licitadores han de fer la visita obligatòria a la Biblioteca i Arxiu Municipal Octavi Viader i Margarit, amb la finalitat d'examinar la instal·lació objecte de licitació. El fet de no realitzar aquesta visita obligatòria a les instal·lacions serà motiu d'exclusió de la licitació. Per acordar les visites, les sol·licituds s'adreçaran a Servei Manteniment Ciutat, com a unitat responsable del contracte, a l'adreça electrònica manteniment.ciutat@guixols.cat.

L'abast de l'actuació, i per tant el preu del contracte, inclou els següents punts:

- Treballs previs de retirada i desmuntatge de refredadora existent avariada i altres treballs que siguin necessaris.
- **Subministrament i instal·lació d'una refredadora de característiques descrites a l'apartat 6 d'aquest plec o similars, per substituir la refredadora existent model KAYSUN.**

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Manteniment de ciutat	REFERÈNCIA COBS2023000029
Codi Segur de Verificació: 3eb9b7ea-6588-48d9-9df6-3d247c52f091 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171609_2023_3216761 Data d'impressió: 30/08/2023 08:19:47 Pàgina 5 de 22		SIGNATURES 1.- Marc Pérez Pozas (TCAT), 30/08/2023 08:19



- **Subministrament i instal·lació d'una refredadora de característiques descrites a l'apartat 7 d'aquest plec o similars**, per substituir la refredadora existent **de lloguer**.
- Subministrament i instal·lació d'amortidors refredadores (previsió de 6 ut./refredadora)
- Subministrament i instal·lació de maneguets refredadores amb brides DN65 (previsió de 2 ut./refredadora)
- **Subministrament i instal·lació de comptador elèctric i/o comptador d'energia de cada refredadora segons RITE.**
- Filtre "Y" amb brides DN65 refredadores (previsió de dues unitats)
- Interruptor de flux líquid refredadores (previsió de dues unitats)
- Manòmetre 0...4 bar refredadores (previsió de 2 ut./refredadora)
- Termòmetre 60°C refredadores (previsió de dues unitats)
- **Canvi de 3 bombes de circulació**
- Maneguet antivibratori de 2" bombes (previsió de 6 unitats)
- Filtre "Y" de 2" bombes (previsió de 3 unitats)
- Manòmetre 0...4 bar bombes (previsió de 6 unitats)
- **Substitució d'aïllament en mal estat i protecció d'alumini del col·lector**
- Material i treballs per la instal·lació tant de les refredadores com de les bombes quedaran inclosos.
- Servei de grua per la retirada i muntatge de les refredadores
- Gestió de residus
- Posada en marxa de la instal·lació
- **Projecte de legalització** de les noves refredadores amb la redacció de la memòria corresponent, càlculs justificatius, esquemes i plànols, certificat final d'obra, presentació davant d'Indústria, inscripció al Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial de Catalunya (RITSIC), taxes administratives i tots els tràmits i documentació necessaris per legalitzar la reforma de la instal·lació segons el que disposi la normativa vigent.
- **Garantia** durant el període **d'un any dels treballs de instal·lació**, i **garantia de 3 anys dels equipaments subministrats**, tant de peces, mà d'obra, com desplaçaments, incloent dues visites anuals per part del servei tècnic oficial.
- Assegurança per danys causats durant l'execució dels treballs

Si bé els elements fonamentals a instal·lar queden recollits a l'**Annex 1 Amidaments i pressupost**, les partides descrites s'han d'executar d'acord amb els requeriments d'aquest plec, incloent tot el petit material i altres elements auxiliars per muntatge dels elements principals (perfils de suport, adhesius, bornes de connexió, etc.) El preu del contracte inclou totes les actuacions descrites en aquest plec de condicions tècniques, d'acord amb les condicions generals indicades a aquest plec, amb els requisits que es detallen en els següents apartats.

4.1 Treballs previs de preparació

El preu del contracte inclou el desmuntatge i muntatge de tots els elements que puguin afectar a l'execució dels treballs contractats. Un cop es restitueixi a l'estat inicial es comprovarà que la instal·lació queda operativa i sense alteracions relacionades amb aquesta operació.

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Manteniment de ciutat	REFERÈNCIA COBS2023000029
Codi Segur de Verificació: 3eb9b7ea-6588-48d9-9df6-3d247c52f091 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171609_2023_3216761 Data d'impressió: 30/08/2023 08:19:47 Pàgina 6 de 22		
SIGNATURES 1.- Marc Pérez Pozas (TCAT), 30/08/2023 08:19		



En el cas de la refredadora CIAT que es va avariar, no s'ha de preveure la seva desconexió però si la connexió de la nova refredadora i el servei de grua. Actualment hi ha de manera provisional una refredadora de lloguer per donar servei a l'equipament fins a l'execució dels treballs descrits en aquest plec. Els accessoris existents a la refredadora avariada (com possibles brides) estan en propietat de l'ajuntament, la unitat de Servei Manteniment Ciutat és qui ho té emmagatzemat i a qui se n'ha de fer la consulta per revisar l'equip.

4.2 Subministrament i instal·lació de refredadora

Les refredadores a subministrar tindran les característiques que s'indiquen als apartats 6 i 7 d'aquest plec, sobre les que no s'admeten variacions, excepte pels valors amb indicació de màxim o mínim i sempre que siguin compatibles amb la instal·lació.

S'inclou transport, descàrrega de la màquina, pujada a sala de màquines i tots els recursos humans i materials necessaris per l'assoliment de l'objectiu. En cas que per la descàrrega sigui necessari fer talls de trànsit es consensuarà i, si escau, els treballs es realitzaran en cap de setmana o en horaris especials.

Queden incloses les despeses associades a tramitació de permisos municipals i abonament de taxes per ocupació de la via pública.

La posada en servei es farà per part del servei tècnic oficial de la màquina, que lliurarà el certificat corresponent.

Les mesures de les refredadores no poden variar en gran quantitat, degut a que l'espai existent no es preveu modificar.

4.3 Línies elèctriques i de comunicació

Sempre que sigui possible, la connexió elèctrica es farà amb les línies existents. Es disposarà un tub corrugat blindat per on es farà l'estesa del tram final de connexió i, en cas necessari se substituiran les bornes de connexió.

En aquells casos en que es modifiqui la ubicació de la refredadora, es disposarà una nova línia d'alimentació des del quadre de baixa tensió on es trobi connectada la màquina.

Aquesta línia complirà amb els requeriments del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i s'inclouran els tràmits administratius necessaris referents a la modificació de la instal·lació.

Totes les esteses de les línies de connexió dels elements de mesura o comunicació es faran per tubs muntats en superfície, a no ser que es puguin aprofitar les instal·lacions existents. En recorreguts per l'exterior el muntatge es resoldrà amb safates metàl·liques o instal·lacions ja existents, per línies elèctriques d'alimentació de màquines, o bé tub metàl·lic electró-zincat, endollable i de diàmetre adequat a les línies a estendre (exclusivament de dades), mentre que per recorreguts interiors serà tub endollable de policarbonat lliure d'halògens. En ambdós casos tindrà un grau de protecció IP 547 i s'inclouran abraçadores, elements de subjecció i accessoris (premsaestopes, corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).

Els cables elèctrics seran lliures de halògens, no propagadors d'incendi, amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda.

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Manteniment de ciutat	REFERÈNCIA COBS2023000029
Codi Segur de Verificació: 3eb9b7ea-6588-48d9-9df6-3d247c52f091 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171609_2023_3216761 Data d'impressió: 30/08/2023 08:19:47 Pàgina 7 de 22		SIGNATURES 1.- Marc Pérez Pozas (TCAT), 30/08/2023 08:19



Els elements de conducció de cables seran «no propagadors de flama» d'acord amb les normes UNE-EN 50085-1:2006 +A1:2013, i UNE-EN 61386-1:2008.

Els tubs corrugats per resoldre punts de transició seran blindats, de resistència mecànica coherent amb la dels tubs rígids a que es connectin, i compatibles amb les condicions ambientals a la que estiguin sotmesos.

4.4 Muntatges sobre bancada existent

Les refredadores se situaran sobre bancada existent, impermeabilitzada amb tela autoprotegida. Aquesta tela no ha de patir afectacions per la substitució de les refredadores, i ha de quedar en òptimes condicions d'estanqueïtat.

La màquina es muntarà sobre amortidors per reduir la transmissió de vibracions. La selecció dels models específics es farà d'acord amb les recomanacions del fabricant per tenir unes condicions òptimes d'esmoreïment en funció de les càrregues sobre cada amortidor.

4.5 Connexió hidràulica i actuacions sobre la xarxa de climatització

Les canonades per fer les connexions seran d'acer negre estirat i sense soldadura, segons UNE-EN 10255:2005+A1:2008 (antiga DIN-2440) ST-37.

La connexió hidràulica de la màquina a la xarxa de distribució es farà mitjançant maneguets antivibratoris acoblats amb brides o altra solució més adequada segons el diàmetre.

Les modificacions que es facin sobre la xarxa de climatització per connectar elements inclosos al contracte, es faran amb canonada d'acer negre amb una mà d'imprimació antioxidant, disposant els suports que siguin necessaris i amb materials adequats per les condicions de treball.

A la entrada i sortida de la refredadora es muntaran els següents elements per comprovació visual directa:

- Manòmetres de diàmetre mínim 63 mm i pressió màxima 4 bar.
- Termòmetres de capella amb rang de temperatures 0-60 °C
- Filtres "Y" amb brides de DN65
- Interruptors de flux líquid
- Vàlvules de papallona amb brides DN65

4.6 Valvuleria

La connexió de la refredadora a la xarxa de distribució es farà amb connexions adequades als diàmetres, amb vàlvules de tancament a entrada i sortida, si són necessàries.

Pels diàmetres de 2" o superiors, les vàlvules de tancament seran de tipus "papallona" i compliran les següents característiques:

- Cos de fosa GG-25
- Papallona d'acer inoxidable AISI-316
- PN 16

Pels diàmetres inferiors a 2", les vàlvules de tancament seran de tipus "esfera" i compliran les següents característiques:

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Manteniment de ciutat	REFERÈNCIA COBS2023000029
Codi Segur de Verificació: 3eb9b7ea-6588-48d9-9df6-3d247c52f091 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171609_2023_3216761 Data d'impressió: 30/08/2023 08:19:47 Pàgina 8 de 22		
SIGNATURES 1.- Marc Pérez Pozas (TCAT), 30/08/2023 08:19		



- Cos de llautó niquelat
- Esfera de llautó cromat
- PN 16

4.7 Aïllament tèrmic de canonades

Als recorreguts exteriors l'aïllament de les canonades es farà amb escuma elastomèrica flexible (FEF) basada en cautxú sintètic, fabricat conforme a la norma EN 14304, similar a l'existent. S'aplicaran els espessors que corresponguin segons el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis (RITE-2007), en funció del diàmetre de la canonada, temperatura del fluid i variació de la conductivitat segons les condicions de referència.

El col·lector, es repararà l'aïllament en mal estat i es protegirà amb xapa d'alumini de 0.6-0.8 mm de gruix, acanalada i amb forats per unir amb cargols autorroscants.

4.8 Subministrament i instal·lació de comptador d'energia

D'acord amb allò que es disposa al Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis i més concretament a la Instrucció Tècnica 1 Disseny i dimensionament, punt IT 1.2.4.4 sobre comptabilització de consums, es muntarà si es necessari, un sistema de comptadors de l'energia elèctrica consumida i de l'energia tèrmica produïda per la refredadora.

4.9 Subministrament i instal·lació de bombes de circulació

Substitució de bombes circuladores existents, incloent la substitució del guarda-motor existent per un de característiques adequades a la nova bomba, si és necessari.

La bomba prevista a instal·lar serà de característiques hidràuliques similars a la que hi hagi actualment instal·lada, tot i que prèviament s'haurà de comprovar la compatibilitat amb la nova refredadora.

Es muntarà un manòmetre a l'entrada i sortida de la bomba per mesurar de manera visual i directa la pressió a entrada i sortida de la bomba.

Se substituiran els filtres “Y” que hi ha a l'entrada de la bomba per elements de característiques similars.

La connexió hidràulica de la bomba circuladora a la xarxa de distribució es farà mitjançant maneguets antivibratoris acoblats amb brides o altra solució adequada al seu diàmetre.

4.10 Instal·lació d'elements addicionals

Es poden incloure altres actuacions complementaries d'acord amb el que s'indiqui als apartats corresponents.

Pel muntatge d'aquests elements addicionals s'inclouran tots els materials, recursos humans i recursos auxiliars necessaris i tindran també una garantia d'un any en la instal·lació i tres anys en els equips subministrats.

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Manteniment de ciutat	REFERÈNCIA COBS2023000029
Codi Segur de Verificació: 3eb9b7ea-6588-48d9-9df6-3d247c52f091 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171609_2023_3216761 Data d'impressió: 30/08/2023 08:19:47 Pàgina 9 de 22		
SIGNATURES 1.- Marc Pérez Pozas (TCAT), 30/08/2023 08:19		



4.11 Gestió de residus

Tots els residus generats durant l'actuació es gestionaran d'acord amb la normativa d'aplicació.

S'inclou al preu del contracte el cost de les actuacions per retirada, transport i gestió de residus, taxes i altres despeses associades. De totes les gestions es lliurarà el certificat corresponent.

4.12 Posta en marxa de la instal·lació

L'emplenat i buidat de la instal·lació es farà seguint l'establert segons el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis (RITE-2007).

En finalitzar i abans de fer la certificació final dels treballs, es farà la posada en marxa i verificació per part de servei tècnic oficial del fabricant de la refredadora.

L'informe favorable d'aquesta posada en marxa serà condició necessària per la certificació final.

4.13 Projecte de modificació de la instal·lació

D'acord amb allò que es disposa al capítol III del *Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis*, en endavant RITE, s'ha de lliurar un projecte redactat d'acord amb els principis descrits a la norma UNE 157001:2015, que contingui com a mínim els punts requerits als articles 15 i 16 del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis i un estudi bàsic de seguretat i salut adequat a l'actuació.

També, s'ha de preveure l'establert a la instrucció tècnica 1/2015, de 12 de Març, de la Direcció General d'Enginyeria, Mines i Seguretat Industrial, en relació al procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control, que afecten a instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial de Catalunya (RITSIC).

En cas que es facin modificacions o ampliacions de la instal·lació elèctrica, en el projecte s'inclouran de manera prou detallada totes les actuacions necessàries per posar en marxa la instal·lació, complint també els requeriments generals amunt descrits i la normativa d'aplicació específica.

4.14 Període de garantia

La garantia sobre tota l'actuació contractada cobrirà les despeses de desplaçament per diagnòstic o reparació, recursos auxiliars, mà d'obra, gasos refrigerants i materials necessaris.

El període de garantia serà **d'un any pels treballs d'instal·lació**.

Pels **equipaments subministrats el període de garantia serà de tres anys**. Durant el període de garantia, i incloses al preu del contracte, es faran dues revisions anuals per part del Servei Tècnic Oficial de la refredadora, que lliurarà l'informe i certificat corresponents.

4.15 Assegurança per danys causats durant l'execució dels treballs

D'acord amb allò que es disposa a la normativa d'aplicació, l'empresa instal·ladora disposarà d'assegurança pels danys que es puguin produir durant



l'execució del contracte, fet que es justificarà mitjançant declaració responsable indicant-ne l'abast de la cobertura i estat de pagament de la pòlissa.

4.16 Tràmits davant indústria i inscripció al Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial de Catalunya (RITSIC)

S'aportarà tota la documentació necessària (memòria descriptiva, càlculs justificatius, esquemes, plànols, certificats d'instal·lador i qualsevol altre document que puguin requerir) per tramitar el procediment de reforma de les instal·lacions.

S'inclouran totes les gestions de tramitació de la Declaració Responsable per modificació de les instal·lacions afectades per l'actuació.

El preu del contracte inclou l'abonament de taxes.

5. CARACTERÍSTIQUES REFREDADORA KAYSUN

Actualment és la única refredadora en funcionament (en propietat, l'altre és de lloguer) i que climatitza part de la primera planta de la Biblioteca, una part de la planta baixa de la Biblioteca, el soterrani i dona suport a l'Arxiu en pics de calor i humitat. Aquesta refredadora està treballant un 25% aprox. de la seva capacitat.

Els treballs a realitzar consisteixen en la retirada de la refredadora KAYSUN i la instal·lació i posada en servei d'una nova refredadora.

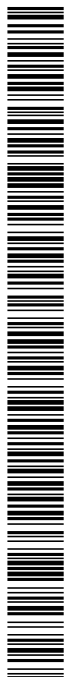
Està ubicada a la coberta de l'edifici, sobre una base de formigó, impermeabilitzada amb tela autoprotegida.



Refredadora KAYSUN actualment en servei

5.1 Retirada de refredadora existent

S'ha de fer el desmuntatge i retirada d'una refredadora, incloent les operacions de recuperació de fluids refrigerants i olis, trasllat a gestor de residus, abonament de les taxes i lliurament de certificats.



El preu del contracte inclou també totes les despeses relacionades amb la retirada (despeses de grua, tramitació de permisos i abonament de taxes per ocupació de la via pública, despeses de trasllat a gestor de residus i qualsevol tramitació administrativa relacionada amb l'abast de l'actuació).

Les característiques de la **refredadora a retirar** són:

Marca:	KAYSUN
Model:	KEM 65 DHN
Capacitat Frigorífica:	65.000 W
Capacitat Tèrmica:	69.000 W
Gas refrigerant:	R-410A
Càrrega de gas:	14.00 Kg
Pes total de la màquina:	769 Kg
Any de fabricació:	---

5.2 Subministrament i instal·lació de refredadora

La màquina a subministrar tindrà les característiques que s'indiquen a continuació, que són les corresponents a la proposta realitzada per l'empresa mantenidora de la instal·lació. Aquestes característiques no admeten variacions, excepte pels valors amb indicació de màxim o mínim i sempre que siguin compatibles amb la prescripció. Són les característiques mínimes exigides, en canvi el pes i dimensions no poden superar en gran mesura la de les màquines existents.

Capacitat Frigorífica:	62.300 W
Capacitat Tèrmica:	66.800 W
Refrigerant:	R-32
Dimensions:	2.109 x 1.090 x 1.330 mm (llarg*fons*alt)
Pes:	506 Kg

6. CARACTERÍSTIQUES REFREDADORA CIAT

Actualment aquesta refredadora es troba custodiada en un magatzem municipal i, en el seu lloc s'hi troba una refredadora de lloguer per cobrir la demanda de l'equipament..

Els treballs a realitzar consisteixen en la retirada de la **refredadora de lloguer** (si encara es troba instal·lada) i la instal·lació i posada en servei d'una nova refredadora.

Està ubicada a la coberta de l'edifici, sobre una base de formigó, impermeabilitzada amb tela autoprotegida.



Refredadora de lloguer provisional

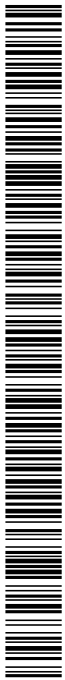


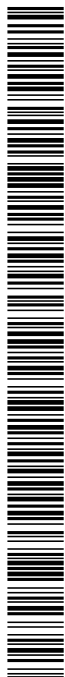
Refredadora existent avariada CIAT Hidropack

6.1 Retirada de refredadora existent

En aquest cas, no s'ha de fer el desmuntatge, ja que es tracta d'una refredadora de lloguer i la mateixa empresa en farà la desconexió. El que sí s'ha de preveure igualment és el l'autogrua necessari per implantar la nova refredadora i, s'utilitzarà també per retirar la de lloguer, si encara es troba instal·lada.

El preu del contracte si inclourà totes les despeses relacionades amb la instal·lació (despeses de grua, tramitació de permisos i abonament de taxes per ocupació de la via pública, despeses de trasllat a gestor de residus i qualsevol tramitació administrativa relacionada amb l'abast de l'actuació).





Les característiques de la **refredadora retirada** són:

Marca:	CIAT
Model:	IWE-360U
Capacitat Frigorífica:	72.500 W
Capacitat Tèrmica:	85.900 W
Gas refrigerant:	R-410A
Càrrega de gas:	27.00 Kg
Pes total de la màquina:	710 Kg
Any de fabricació:	2016

6.2 Subministrament i instal·lació de refredadora

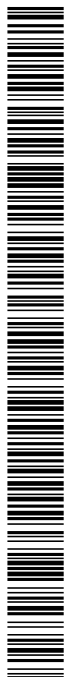
La màquina a subministrar tindrà les característiques que s'indiquen a continuació, que són les corresponents a la proposta realitzada per l'empresa mantenidora de la instal·lació. Aquestes característiques no admeten variacions, excepte pels valors amb indicació de màxim o mínim i sempre que siguin compatibles amb la prescripció. Són les característiques mínimes exigides, en canvi el pes i dimensions no poden superar en gran mesura degut a les instal·lacions existents.

Capacitat Frigorífica:	70.300 W
Capacitat Tèrmica:	75.100 W
Refrigerant:	R-32
Dimensions:	2.109 x 1.090 x 1.330 mm (llarg*fons*alt)
Pes:	515 Kg

El preu inclou tornar a connectar el vas d'expansió existent a la conducció refrigerant del sistema de climatització de la nova refredadora subministrada.

7. CARACTERÍSTIQUES BOMBES CIRCULADORES I AÏLLAMENT

Actualment el sistema de climatització funciona mitjançant dos circuits separats per a cada refredadora que climatitzen diferents zones de l'edifici. Aquests sistemes estan impulsats per dues bombes circuladores ubicades a la coberta, amb una tercera bomba que serveix per casos d'emergència o possibles reparacions, amb un sistema de claus per a realitzar un bypass si fos necessari per no deixar l'equipament sense climatitzar. Actualment les dues bombes circuladores principals estan molt deteriorades i tenen un problema de coixinets, fent així la necessitat de fer-ne la renovació abans de que es quedin inoperatives. La tercera bomba, la d'emergència, està clavada i no funciona.



Es preveu la substitució de les bombes circuladores existents, incloent la substitució del guarda-motor existent per un de característiques adequades a la nova bomba - si és necessari -, el subministrament de manòmetres de 0...4 bar com a mínim tant a l'entrada com a la sortida de les bombes, el filtre en "Y" i els maneguets antivibratoris.

Les bombes previstes a subministrar seran de característiques hidràuliques similars a la que hi hagi actualment instal·lada, tot i que **prèviament s'haurà de comprovar la compatibilitat amb la nova refredadora** o, les adequades i que corresponguin segons la oferta realitzada i recomanada pel servei tècnic de la refredadora:

Caudal nominal:	17.3 m3/h
Alçada màxima:	120 dm
Pressió de treball màx.:	10 bar
Diàmetre connexió:	DN 50
Tensió nominal:	3x400V
Longitud port a port:	280 mm

Respecte a l'aïllament i protecció del col·lector, la previsió és la de retirar la totalitat de l'aïllament existent en mal estat i deteriorat, i subministrar un aïllament d'escuma elastomèrica flexible (FEF) basada en cautxú sintètic, fabricat conforme a la norma EN 14304, similar a l'existent. S'aplicaran els espessors que li corresponguin segons norma RITE.

La protecció d'aquest aïllament serà amb xapa d'alumini de 0.6-0.8 mm de gruix, acanalada i amb forats per unir amb cargols autorroscants.



8. NORMATIVA D'APLICACIÓ

Sense perjudici de l'obligació de compliment per part de les empreses adjudicatàries de complir amb tota la normativa d'aplicació, s'inclou una relació genèrica.

Es consideren d'aplicació totes les correccions i esmenes que es publiquin als butlletins o diaris oficials corresponents que afectin a qualsevol de les normes avall citades.

8.1 Normativa general de l'edificació

- Reial Decret 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació, com els seus Documents Bàsic i les seves modificacions.
- Llei 38/1999, de 5 de Novembre, d'Ordenació de l'Edificació.

8.2 Instal·lacions tèrmiques i frigorífiques

- Reglament (UE) 2016/2281 de la Comissió de 30 de novembre de 2016 que aplica la Directiva 2009/125/CE del Parlament Europeu i del Consell, per la que s'instaura un marc per a l'establiment de requisits de disseny ecològic aplicables als productes relacionats amb l'energia, pel que fa als requisits de disseny ecològic aplicables als productes d'escalfament d'aire, els productes de refrigeració, les refrigeradores de processos de alta temperatura i els ventilo-convectors.
- Reglament (UE) N° 517/2014 del Parlament Europeu i del Consell de 16 de abril de 2014 sobre els gasos fluorats d'efecte hivernacle i pel que es deroga el Reglament (CE) n° 842/2006.
- Reial Decret 552/2019, de 27 de setembre, pel qual s'aproven el Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions tècniques complementàries.
- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis.
- Reial decret 178/2021, de 23 de març, pel qual es modifica el Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació. o DB HE Estalvi d'energia. o DB HR Protecció enfront el soroll.
- Ordre EMO/332/2012, de 16 d'octubre, per la qual es regula l'aplicació a Catalunya del Reial Decret 138/2011, de 4 de febrer, pel qual s'aproven el Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions tècniques complementàries.
- Ordre de 3 de maig de 1999, sobre el procediment d'actuació de les empreses instal·ladors-mantenidores, de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementàries (ITE).
- Instrucció tècnica 1/2015, de 12 de Març, de la Direcció General d'Enginyeria, Mines i Seguretat Industrial, en relació al procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control, que afecten a instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial de Catalunya (RITSIC).



8.3 Aparells a pressió

- Reial Decret 108/2016, de 18 de març, pel qual s'estableixen els requisits essencials de seguretat per a la comercialització dels recipients a pressió simples.
- Reial Decret 709/2015, de 24 de juliol, pel qual s'estableixen els requisits essencials de seguretat per a la comercialització dels equips a pressió
- Reial Decret 2060/2008, de 12 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament d'equips a pressió i les seves instruccions tècniques complementàries.
- Ordre IUE/470/2009, de 30 d'octubre, que regula l'aplicació del Reglament d'equips de pressió a Catalunya.
- Ordre de 27 de març de 1990, per la qual es regula l'aplicació del Reglament d'aparells a pressió en les instal·lacions fetes a Catalunya

8.4 Instal·lacions elèctriques

- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic per a baixa tensió.
- Decret 74/2007, de 27 de març, pel qual es modifica l'article 13.1 del Decret 363/2004, de 24 d'agost, pel qual es regula el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
- Decret 363/2004, de 24 d'agost, pel qual es regula el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió.
- Decret 351/1987, de 23 de novembre, pel qual es determinen els procediments administratius aplicables a les instal·lacions elèctriques.
- Ordre de 30 de juliol de 1987, per la qual es modifica l'Ordre de 14 de maig de 1987, per la qual es regula el procediment d'actuació del Departament d'Indústria i Energia per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.

8.5 Gestió de residus

- Reglament (CE) 1013/2006 del Parlament Europeu i del Consell, de 14 de juny de 2006, relatiu als trasllats de residus.
- Reglament d'Execució UE 2016/1245 de la Comissió, de 28 de juliol de 2016, pel qual s'estableix una taula de correspondències preliminar entre els codis de la nomenclatura combinada previstos al Reglament CEE 2658/87 del Consell i els codis de residus inclosos als annexos III, IV i V del Reglament CE 1013/2006 del Parlament Europeu i del Consell, relatiu als trasllats de residus.
- Llei 8/2008, de 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus.
- Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Reial Decret 833/1988, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/86, Bàsica de Residus Tòxics i Peril·losos.
- Reial Decret 952/1997, de 20 de juny, pel qual es modifica el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, de 14 de maig, Bàsica de Residus Tòxics i Peril·losos, aprovat mitjançant el Reial Decret 833/1988, de 20 de juliol.



- Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant el dipòsit en abocador.
- Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- Reial Decret 110/2015, de 20 de febrer, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics.
- Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) (publicat al BOE núm. 92, de 16 d'abril).
- Reial Decret 646/2020, de 7 de juliol de 2020, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador.
- Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
- Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- Decret 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- Decret 197/2016, de 23 de febrer, sobre la comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya.
- Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
- Annex III a l'Ordre de 17 d'octubre de 1984, sobre classificació de residus industrials (D.O.G.C. n. 495, p. 3593, de 19-XII-1984).
- Ordre de 17 d'octubre de 1984, sobre la classificació de residus industrials.
- Ordre de 31 d'octubre de 1984, sobre les directrius aprovades per a la gestió de residus industrials.
- Ordre de 13 d'octubre de 1989 per la qual es determinen els mètodes de caracterització dels residus tòxics i perillosos.
- Ordre d'1 de juny de 1995, sobre acreditació de laboratoris per a la determinació de les característiques dels residus.
- Ordre de 26 de setembre de 2000, per la qual es modifica l'Ordre d'1 de juny de 1995 sobre acreditació de laboratoris per a la determinació de les característiques dels residus.

8.6 Prevenció de riscos laborals i seguretat i salut en obres de construcció

- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals
- Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, que estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció
- Ordre TRE/360/2002, de 30 d'agost, per la qual s'aproven els models de comunicació d'obertura prèvia o represa d'activitats d'un centre de treball i d'avís previ d'obres.



- Ordre TRE/228/2002, de 28 de juny, per la qual es regula el servei per via telemàtica de la comunicació d'obertura de centre de treball o represa d'activitats.

8.7 Altres normes d'aplicació

- Totes les ordenances municipals aplicables publicades a la seu electrònica al portal web de l'ajuntament de Sant Feliu de Guíxols <https://ciutadania.guixols.cat/normativa>

9. GARANTIA

Garantia mínima d'**1 any** en els **treballs de instal·lació**, que inclourà qualsevol intervenció que s'hagi de realitzar durant aquest període de garantia incloent desplaçaments, material i mà d'obra necessari per resoldre la incidència.

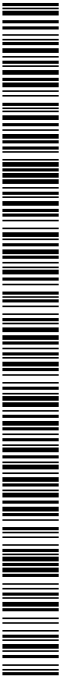
Garantia mínima de **3 anys amb caràcter de garantia total**, per a tot l'**equipament subministrat** dins l'oferta (refredadores, bombes circuladores, etc).

En el cas de les refredadores, la garantia sota la modalitat de garantia total i a realitzar pel SAT del fabricant inclourà:

- Substitució de l'equipament o reparació segons sigui procedent
- Desplaçaments del personal tècnic o trasllat de l'equipament a fàbrica
- Mà d'obra
- Peces de recanvi i elements necessaris per a proves de funcionament (exceptuant subministrament elèctric i aigua).
- Inclourà també manteniment preventiu i correctiu amb dues revisions anuals, en concret les tasques de revisió d'equips i substitució de peces, d'acord amb els protocols del fabricant de l'equipament, incloent-hi desplaçaments, mà d'obra i peces.

S'exclouran aquelles ofertes que incloguin qualsevol modificació de les condicions indicades.

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Manteniment de ciutat	REFERÈNCIA COBS2023000029
Codi Segur de Verificació: 3eb9b7ea-6588-48d9-9df6-3d247c52f091 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171609_2023_3216761 Data d'impressió: 30/08/2023 08:19:47 Pàgina 19 de 22		SIGNATURES 1.- Marc Pérez Pozas (TCAT), 30/08/2023 08:19



ANNEX I – PRESSUPOST I AMIDAMENTS





AJUNTAMENT DE

Sant Feliu de Guíxols

www.guixols.cat

SERVEI MANTENIMENT CIUTAT

Carrer Bujonis, 1 | 17220 Girona

tel.f.: 972822603 | manteniment.ciutat@guixols.cat

Obra: SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE DUES REFREDADORES I ACCESSORIS A LA
BIBLIOTECA I ARXIU MUNICIPAL OCTAVI VIADER I MARGARIT DE SANT FELIU DE GUÍXOLS.

Data: dimecres, 23 agost de 2023

C.01 - CANVI REFREDADORES

R.01	Ut	CANVI REFREDADORA CIAT (actualment una de lloguer)	1,00	26.675,92 €	26.675,92 €
Subminstre i instal·lació de refredadora d'aigua condensada per aire de la marca CARRIER model AquaSnap 30RQ-080R-A o similar, bomba de calor, R-32, amb les característiques següents: - Capacitat frigorífica: 70.300 W - Capacitat calorífica: 75.100 W - Potència elèctrica: 29.700 W 400/3/50 -Dimensions: 2.109x1.090x1.330 mm (llarg*fons*alt) - Pes: 515 Kg. El preu inclou tots els treballs necessaris per la retirada de l'existent, per la instal·lació de la nova refredadora i deixar la instal·lació en òptimes condicions de funcionament. També s'inclourà tot el material necessari pel seu correcte funcionament i pel compliment de la normativa vigent, com son els sis amortidors de la refredadora, dos maneguets amb brides de DN65, l'emplenat i buidat segons RITE, el comptador elèctric/ segons normativa vigent, filtre "Y" amb brides DN65, interruptor de flux líquid, dos manòmetres 0...4 bar com a mínim, dos termòmetres 60°C i tot el material necessari pel seu correcte funcionament. El preu inclou tots els trasllats necessaris fins la ubicaió de la refredadora i el servei d'AUTOGRÚA.					
R.02	Ut	CANVI REFREDADORA KAYSUN PER CARRIER	1,00	23.423,97 €	23.423,97 €
Subminstre i instal·lació de refredadora d'aigua condensada per aire de la marca CARRIER model AquaSnap 30RQ-070R-A o similar, bomba de calor, R-32, amb les característiques següents: - Capacitat frigorífica: 62.300 W - Capacitat calorífica: 66.800 W - Potència elèctrica: 23.900 W 400/3/50 -Dimensions: 2.109x1.090x1.330 mm (llarg*fons*alt) - Pes: 506 Kg. El preu inclou tots els treballs necessaris per la retirada de l'existent, per la instal·lació de la nova refredadora i deixar la instal·lació en òptimes condicions de funcionament. També s'inclourà tot el material necessari pel seu correcte funcionament i pel compliment de la normativa vigent, com son els sis amortidors de la refredadora, dos maneguets amb brides de DN65, dues vàlvules de papallona amb brides DN65, filtre "Y" amb brides DN65, interruptor de flux líquid, dos manòmetres 0...4 bar com a mínim, dos termòmetres 60°C i tot el material necessari pel seu correcte funcionament. El preu inclou tots els trasllats necessaris fins la ubicaió de la refredadora i el servei d'AUTOGRÚA.					
TOTAL C.01 - CANVI REFREDADORES					50.099,89 €



AJUNTAMENT DE

Sant Feliu de Guíxols

www.guixols.cat

SERVEI MANTENIMENT CIUTAT

Carrer Bujonis, 1 | 17220 Girona

tel.: 972822603 | manteniment.ciutat@guixols.cat

Obra: SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE DUES REFREDADORES I ACCESSORIS A LA

BIBLIOTECA I ARXIU MUNICIPAL OCTAVI VIADER I MARGARIT DE SANT FELIU DE GUÍXOLS.

Data:

dimecres, 23 agost de 2023

C.02 - CANVI DE 3 BOMBES DE CIRCULACIÓ

B.01	Ut	CANVI BOMBES DE CIRCULACIÓ	1,00	8.623,24 €	8.623,24 €
------	----	----------------------------	------	------------	------------

Substitució de les 3 bombes existents en mal estat per 3 de noves de la marca GRUNDFOS model TP 50-120/2 3x400V 280mm PN 10 DN50 o de característiques hidràuliques similars a les instal·lades actualment.

El preu inclou tots els treballs necessaris per la retirada de les bombes existents, per la instal·lació de les noves bombe i deixar la instal·lació en òptimes condicions de funcionament. També s'inclourà tot el material necessari pel seu correcte funcionament i pel compliment de la normativa vigent, com son sis maneguets antivibratoris de 2", tres filtres "Y" de 2", sis manòmetres de 0...4 bar com a mínim i tot el material necessari pel seu correcte funcionament.

TOTAL C.02 - CANVI DE 3 BOMBES DE CIRCULACIÓ				8.623,24 €
--	--	--	--	------------

C.03 - CANVI AÏLLAMENT I PROTECCIÓ ALUMINI COL·LECTOR

AI.01	Ut	AÏLLAMENT I PROTECCIÓ ALUMINI	1,00	6.681,69 €	6.681,69 €
-------	----	-------------------------------	------	------------	------------

Substitució d'aïllament en mal estat del col·lector i protecció del mateix amb planxa d'alumini.

El preu inclou la retirada de l'aïllament existent en mal estat, el subministre i instal·lació d'aïllament nou amb escuma elàstica flexible (FEF) basada en cautxú sintètic, fabricat conforme a la norma EN 14304, AF/ARMAFLEX o similar, dels guixos segons normativa vigent per posteriorment rebre la protecció de la planxa d'alumini acanalada.

TOTAL C.03 - CANVI AÏLLAMENT I PROTECCIÓ ALUMINI COL·LECTOR				6.681,69 €
---	--	--	--	------------

C.04 - LEGALITZACIÓ

LEG.01	Ut	PROJECTE I LEGALITZACIÓ	1,00	3.071,43 €	3.071,43 €
--------	----	-------------------------	------	------------	------------

Projecte i legalització de les noves refredadores seguint la normativa vigent RITE i/o la Instrucció Tècnica 1/2015, de 12 de Març, de la Direcció General d'Enginyeria, Mines i Seguretat Industrial, en relació al procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control, que afecten a instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial de Catalunya (RITSIC). El preu inclou tots els treballs derivats de la realització del projecte de legalització, com poden ser la redacció de la memòria descriptiva, càlculs justificatius, esquemes i plànols, certificat final d'obra, presentació davant d'Indústria, inscripció al registre d'instal·lacions industrials de Catalunya (RITSIC) i taxes administratives.

TOTAL C.04 - LEGALITZACIÓ				3.071,43 €
---------------------------	--	--	--	------------

TOTAL PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL				68.476,25 €
------------------------------------	--	--	--	-------------



**AJUNTAMENT DE
Sant Feliu de Guíxols**
www.guixols.cat

SERVEI MANTENIMENT CIUTAT
Carrer Bujonis, 1 | 17220 Girona
tel.: 972822603 | manteniment.ciutat@guixols.cat

Obra: SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE DUES REFREDADORES I ACCESSORIS A LA
BIBLIOTECA I ARXIU MUNICIPAL OCTAVI VIADER I MARGARIT DE SANT FELIU DE GUÍXOLS.

Data: dimecres, 23 agost de 2023

RESUM PRESSUPOST

C.01 - CANVI REFREDADORES	50.099,89 €
C.02 - CANVI DE 3 BOMBES DE CIRCULACIÓ	8.623,24 €
C.03 - CANVI AÏLLAMENT I PROTECCIÓ ALUMINI COL·LECTOR	6.681,69 €
C.04 - LEGALITZACIÓ	3.071,43 €

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE SENSE IVA 68.476,25 €

IVA 21 % 14.380,01 €

TOTAL PRESSUPOST EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA INCLÒS) 82.856,26 €

NOTA: Tots els preus inclouen el Benefici Industrial i Despeses Generals d'empresa.

Per poder certificar els treballs, s'haurán de justificar els preus unitaris de cada partida descomposant la mateixa en material i mà d'obra.