

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGEIX LA CONTRACTACIÓ DEL
SERVEI REPARACIÓ D'UNA PLANTA REFREDADORA PER LA SOCIETAT
MERCANTIL CORPORACIÓ CATALANA DE MITJANS AUDIOVISUALS, SA.**

EXPEDIENT NÚM. 2508MS02

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte d'aquesta concurrència consisteix en la reparació d'una planta refredadora amb les següents característiques:

- **Equip: Unitat refredadora Marca CARRIER**
- **Marca/Model : 30XA1002-0033-PEE**
- **Ubicació: Instal·lacions de la CCMA ubicades al Carrer de la TV3, s/n a Sant Joan Despí, coberta de l'edifici CSE**
- **Refrigerant: R-134a**
- **Marca/Model compressor: Carlyle 06TUA554SW1C**

2. DESCRIPCIÓ DE LA REPARACIÓ

La reparació de l'esmentada planta refredadora requereix de dues actuacions:

- Reparació de fuites de refrigerant del circuit A
- Canvi de compressor del circuit B

2.1. Reparació de fuites de refrigerant del circuit A

Reparació de fuites de refrigerant del circuit A de la refredadora Carrier , model 30XA1002-0033-PEE situada a les Instal·lacions de la CCMA ubicades al Carrer de la TV3, s/n a Sant Joan Despí, coberta de l'edifici CSE amb 80 kg de càrrega de refrigerant R-134a.

Les fuites detectades estan localitzades a les juntes de les bateries de condensació i es preveu canviar-les totes.

La intervenció inclourà:

2.1.1. Recuperació del gas del circuit A de la Carrier.

Es realitzarà la recuperació segura i controlada del refrigerant R-134a contingut al circuit A de la Carrier situada a la coberta de l'edifici CSE a l'interior de les instal·lacions de la CCMA a Sant Joan Despí, previ als treballs de substitució de les juntes de les bateries de condensació, complint amb la normativa mediambiental vigent. Aplicant el procediment següent:

Verificació prèvia:

- Comprovació de l'estat de vàlvules de servei i del sistema.
- Verificació que l'equip de recuperació i els cilindres estan homologats i en bon estat.

Preparació de l'equip:

- Connexió de les mànegues de servei als ports de baixa i alta pressió.
- Connexió de l'equip de recuperació i ampolles d'emmagatzematge.
- S'etiquetarà correctament les ampolles.

Recuperació:

- S'iniciarà el procés de recuperació del gas R-134a del circuit A seguint les instruccions del fabricant de l'equip de recuperació.
- Monitorització de les pressions i temperatures.
- Finalització quan arribi buit o pressió mínima segura.

Finalització:

- Tancar vàlvules i desconectar mànegues amb precaució.
- Enregistrar la quantitat recuperada i etiquetar l'ampolla.
- Emmagatzemar el refrigerant en lloc autoritzat per reutilitzar-lo o gestionar-lo com a residu.

Observacions:

- El personal que fa aquesta operació ha d'estar certificat conforme al RD 115/2017.
- El refrigerant recuperat ha de ser gestionat segons el que estableix la normativa F-Gas i mediambiental vigent.

2.1.2. Desmuntatge i substitució de les 40 juntes corresponents a les bateries de condensació de microcanal del circuit A.

Es substituiran les juntes de les bateries de condensació per assegurar la estanquitat del circuit A.

2.1.3. Reemplaçament de filtres assecadors.

Realitzar el reemplaçament dels filtres assecadors del circuit frigorífic A de la refredadora Carrier, per garantir la neteja interna, la protecció del compressor i el compliment de la normativa vigent, segons el procediment següent:

Procediment

- Retirada dels filtres antics del circuit A de la refredadora Carrier.
- Instal·lar els nous filtres a la línia de líquid.

2.1.4. Proves d'estanquitat i buit del circuit A de la refredadora Carrier.

Es faran les proves d'estanquitat i buit del sistema frigorífic del circuit A de la refredadora Carrier després de la intervenció tècnica del canvi de juntes i filtres, garantint l'absència de fuites i la deshidratació del circuit abans de la càrrega de refrigerant, segons el procediment següent:

Preparació

Es verificarà que el sistema estigui completament buit de refrigerant i que s'hagin substituït els components necessaris.

Prova d'estanquitat del Circuit A de la refredadora Carrier

- Pressuritzar el sistema amb nitrogen sec a una pressió de prova adequada (ex. 20 bar) i comprovar que no hi ha fuites.
- S'ha de mantenir la pressió al circuit A de la refredadora Carrier durant un mínim de 12 hores i verificar que no hi hagi caigudes de pressió.
- Realitzar buit profund (< 500 microns) durant almenys 30 minuts.

2.1.5. Càrrega de refrigerant R-134a del circuit A de la refredadora Carrier.

Càrrega de refrigerant

- Carregar 80 Kg de refrigerant R-134a especificat pel fabricant a la fitxa de característiques tècniques de la refredadora Carrier model 30XA1002-0033-PEE per al circuit A.
- Realitzar càrrega en fase líquida o vapor segons el procediment tècnic.

2.1.6. Posada en marxa i verificació de paràmetres operatius.

Realitzar la posada en marxa del sistema frigorífic del circuit A de la refredadora Carrier després del canvi de juntes i filtres, assegurant el funcionament correcte, l'estabilitat dels paràmetres operatius i el compliment de la normativa vigent.

Abans de la posada en marxa i verificació de paràmetres operatius

Verificació de que el sistema estigui completament muntat, amb connexions elèctriques i frigorífiques finalitzades, i que s'hagi realitzat la càrrega de refrigerant del circuit A de la refredadora Carrier segons especificacions de la fitxa de característiques tècniques amb 80 kg de gas R-134a.

Passos de verificació

- Encendre el sistema des del quadre de control principal de la refredadora Carrier.
- Verificar l'arrencada del compressor i l'absència d'alarmes per al circuit A de la refredadora Carrier.
- Mesurar pressions d'aspiració i descàrrega del circuit A de la refredadora Carrier.
- Comprovació que la temperatura d'entrada i sortida de l'evaporador i del condensador del circuit A sigui adequada segons el fabricant per al model refredadora Carrier 30XA1002-0033-PEE.
- Verificació consum elèctric del compressor.
- Confirmació estabilitat de funcionament durant almenys 30 minuts.
- Registre de tots els valors al full tècnic.

Registre de paràmetres a anotar a la fitxa tècnica de la Carrier.

- o Pressió d'aspiració: [valor] bar
- o Pressió de descàrrega: [valor] bar
- o Temperatura entrada evaporador: [valor] °C
- o Temperatura sortida evaporador: [valor] °C
- o Temperatura entrada condensador: [valor] °C
- o Temperatura sortida condensador: [valor] °C
- o Intensitat compressor: [valor] A

Es realitzarà tot segons la Normativa aplicable

- Reial Decret 115/2017 – sobre manipulació de gasos fluorats i certificació de tècnics.
- Reglament (UE) 517/2014 – sobre gasos fluorats amb efecte d'hivernacle.
- Manual tècnic Carrier 30XA1002
- Es requerirà un informe final del SAT Carrier conforme la reparació ha estat satisfactòria i la planta funciona correctament.

2.2. Canvi del compressor del circuit B

Canvi complet del compressor actual Carlyle 06TUA554SW1C del circuit B la refredadora Carrier , model 30XA1002-0033-PEE situat a les Instal·lacions de la CCMA ubicades al Carrer de la TV3, s/n a Sant Joan Despí, coberta de l'edifici CSE amb 80 kg de càrrega de refrigerant R-134a per derivació del bobinatge, per un de nou igual o model actualitzat compatible amb el model original.

La intervenció inclourà:

2.2.1. Recuperació del gas del circuit B de la Carrier.

Es realitzarà la recuperació segura i controlada del refrigerant R-134a contingut al circuit B de la Carrier situada a la coberta de l'edifici CSE a l'interior de les instal·lacions de la CCMA a Sant Joan Despí, previ als treballs de substitució del compressor, complint amb la normativa mediambiental vigent. Aplicant el procediment següent:

Verificació prèvia:

- Comprovació de l'estat de vàlvules de servei i del sistema.
- Verificació que l'equip de recuperació i els cilindres estan homologats i en bon estat.

Preparació de l'equip:

- Connexió de les mànegues de servei als ports de baixa i alta pressió.
- Connexió de l'equip de recuperació i ampolles d'emmagatzematge.
- S'etiquetarà correctament les ampolles.

Recuperació:

- S'iniciarà el procés de recuperació del gas R-134a del circuit B seguint les instruccions del fabricant de l'equip de recuperació.
- Monitorització de les pressions i temperatures.
- Finalització quan arribi buit o pressió mínima segura.

Finalització:

- Tancar vàlvules i desconectar mànegues amb precaució.
- Enregistrar la quantitat recuperada i etiquetar l'ampolla.
- Emmagatzemar el refrigerant en lloc autoritzat per reutilitzar-lo o gestionar-lo com a residu.

Observacions:

- El personal que fa aquesta operació ha d'estar certificat conforme al RD 115/2017.
- El refrigerant recuperat ha de ser gestionat segons el que estableix la normativa F-Gas i mediambiental vigent.

2.2.2. Desmuntatge del compressor avariament Carlyle 06TUA554SW1C.

Desmuntatge segur i controlat del compressor avariament actual corresponent al circuit B de la planta refredadora Carrier situat a la coberta de l'edifici CSE de les instal·lacions de CCMA a Sant Joan Despí, garantint la integritat del sistema, la seguretat del personal tècnic i la traçabilitat dels components retirats, d'acord amb la normativa tècnica i mediambiental vigent. El procediment serà el següent:

Desconnexió elèctrica

- Identificació i etiquetatge dels cables d'alimentació i control del circuit B de la refredadora Carrier .
- Desconnectar el subministrament elèctric des del quadre general de la mateixa.
- Verificar absència de tensió amb multímetre.

- Desconnexió de tot el cablejat.

Desconnexió frigorífica

- Retirada de les connexions d'aspiració i descàrrega del compressor del circuit B.
- Tapar les canonades amb taps hermètics per evitar entrada d'humitat.
- Inspeccionar visualment l'estat de les soldadures i les juntes.

Desmuntatge mecànic

- Retirada dels cargols de fixació del compressor del circuit B de la refredadora Carrier a la bancada.
- Utilitzar mitjans mecànics adequats per aixecar i extreure el compressor del circuit B de la refredadora Carrier, per posteriorment i utilitzant mitjans d'elevació adequats baixar el compressor del terrat. Si cal s'habilitaran altres mitjans de manipulació del compressor.
- Evitar cops o inclinacions que puguin fer malbé components interns.

Inspecció post-desmuntatge

- Verificar l'estat dels suports antivibratoris.
- Comprovar la neteja de les canonades i l'absència d'obstruccions.
- Registrar el número de sèrie i estat del compressor retirat.

***NOTA:** Cal contemplar la retirada del compressor desmuntat de la coberta de l'edifici CSE mitjançant mitjans d'elevació adequats tipus grua autopropulsada de 25m o similar, retirant el mateix de les instal·lacions de la CCMA situades a Sant Joan Despí per al posterior reciclatge.

2.2.3. Instal·lació del nou compressor Carlyle 06TUA554SW1C o model actualitzat.

Instal·lar un nou compressor **Carlyle 06TUA554SW1C** o de model actual compatible amb el model original en substitució de l'avariat corresponent al circuit B de la refredadora Carrier, garantint la compatibilitat tècnica, la seguretat operativa i el compliment de la normativa vigent, assegurant la correcta posada en marxa del sistema frigorífic i seguint el procediment següent:

Requisits previs

- Verificació que el nou compressor sigui compatible amb el model original Carlyle 06TUA554SW1C.
- Confirmació que el sistema estigui lliure de refrigerant i en buit tècnic.
- Comprovació que l'entorn d'instal·lació estigui net, segur i amb accés adequat.

Posicionament del compressor

- Es pujarà el compressor a la coberta de l'edifici del CSE mitjançant grua autopropulsada per a elevació a 25 m situada a la façana que dona al c/ Oriol Martorell, 1 de Sant Joan Despí. Si cal s'habilitaran altres mitjans de manipulació del compressor.
- Es col·locarà el compressor sobre la bancada o suport antivibratori.
- Alinear correctament els punts de fixació.
- Assegurar amb cargols segons parell de fixació recomanat pel fabricant.

Connexions frigorífiques

- Connectar les canonades d'aspiració i la descàrrega del circuit B de la refredadora Carrier.
- Realitzar soldadures o ajustaments amb ràcords segons el tipus de connexió.

Connexions elèctriques

- Connectar alimentació elèctrica i cables de control segons l'esquema del fabricant i les connexions marcades durant el procés de retirada del compressor.
- Verificar continuïtat i aïllament amb multímetre.
- Verificar el funcionament correcte de les proteccions tèrmiques i fusibles del circuit B de la refredadora Carrier.

***NOTA:** Cal contemplar els mitjans d'elevació amb grua autopropulsada o similar de 25 m, per pujar el nou compressor a la coberta de l'edifici i si cal s'habilitaran altres mitjans de manipulació del compressor .

2.2.4. Reemplaçament de filtres i de l'oli.

Realitzar el reemplaçament dels filtres i l'oli per trobar-se del circuit frigorífic B de la refredadora carrier , garantint la neteja interna, la protecció del compressor i el compliment de la normativa vigent, segons el procediment següent:

Procediment

- Retirada dels filtres assecadors antics del circuit B de la refredadora Carrier.
- Instal·lar els nous filtres assecadors a la línia de líquid.
- Buidar l'oli antic del compressor del circuit B per trobar-se aquest deteriorat amb destí a reciclatge.
- Afegir oli nou compatible SW220 o amb característiques similars (5 llaunes de 20l segons el fabricant) al circuit B del compressor.

2.2.5. Proves d'estanquitat i buit del circuit B de la refredadora Carrier.

Es faran les proves d'estanquitat i buit del sistema frigorífic del circuit B de la refredadora Carrier després de la intervenció tècnica del canvi del compressor, garantint l'absència de fuites i la deshidratació del circuit abans de la càrrega de refrigerant, segons el procediment següent:

Preparació

Es verificarà que el sistema estigui completament buit de refrigerant i que s'hagin substituït els components necessaris.

Prova d'estanquitat del Circuit B de la refredadora Carrier

- Pressuritzar el sistema amb nitrogen sec a una pressió de prova adequada (ex. 20 bar) i comprovar que no hi ha fuites.
- S'ha de mantenir la pressió al circuit B de la refredadora Carrier durant un mínim de 12 hores i verificar que no hi hagi caigudes de pressió.
- Realitzar buit profund (< 500 microns) durant almenys 30 minuts.

2.2.6. Càrrega de refrigerant R-134a del circuit B de la refredadora Carrier.

Càrrega de refrigerant

- Carregar 80 Kg de refrigerant R-134a especificat pel fabricant a la fitxa de característiques tècniques de la refredadora Carrier model 30XA1002-0033-PEE per al circuit B.
- Realitzar càrrega en fase líquida o vapor segons el procediment tècnic.

2.2.7. Posada en marxa i verificació de paràmetres operatius.

Realitzar la posada en marxa del sistema frigorífic del circuit B de la refredadora Carrier després de la instal·lació del nou compressor Carlyle 06TUA554SW1C o de model actual compatible amb el model original, assegurant el funcionament correcte, l'estabilitat dels paràmetres operatius i el compliment de la normativa vigent.

Abans de la posada en marxa i verificació de paràmetres operatius

Verificació de que el sistema estigui completament muntat, amb connexions elèctriques i frigorífiques finalitzades, i que s'hagi realitzat la càrrega de refrigerant del circuit B de la refredadora Carrier segons especificacions de la fitxa de característiques tècniques amb 80 kg de gas R-134a.

Passos de verificació

- Encendre el sistema des del quadre de control principal de la refredadora Carrier.
- Verificar l'arrencada del nou compressor Carlyle 06TUA554SW1C o de model actual compatible amb el model original i l'absència d'alarmes per al circuit B de la refredadora Carrier.
- Mesurar pressions d'aspiració i descàrrega del circuit B de la refredadora Carrier.
- Comprovació que la temperatura d'entrada i sortida de l'evaporador i del nou condensador del circuit B sigui adequada segons el fabricant per al model refredadora Carrier 30XA1002-0033-PEE.
- Verificació consum elèctric del nou compressor Carlyle 06TUA554SW1C o de model actual compatible amb el model original.
- Confirmació estabilitat de funcionament durant almenys 60 minuts.
- Registre de tots els valors al full tècnic.

Registre de paràmetres a anotar a la fitxa tècnica de la Carrier.

- Pressió d'aspiració: [valor] bar
- Pressió de descàrrega: [valor] bar
- Temperatura entrada evaporador: [valor] °C
- Temperatura sortida evaporador: [valor] °C
- Temperatura entrada condensador: [valor] °C
- Temperatura sortida condensador: [valor] °C
- Intensitat compressor: [valor] A

Es realitzarà tot segons la Normativa aplicable

- Reial Decret 115/2017 – sobre manipulació de gasos fluorats i certificació de tècnics.
- Reglament (UE) 517/2014 – sobre gasos fluorats amb efecte d'hivernacle.
- Manual tècnic Carrier 30XA
- Es requerirà un informe final del SAT Carrier conforme la reparació ha estat satisfactòria i la planta queda preparada per la seva posta en servei.

3. REQUERIMENTS TÈCNICS I OPERATIUS OBLIGATORIS

El licitador haurà d'aportar una carta de col·laboració del SAT Oficial del fabricant CARRIER local on s'indiqui:

- Que posarà a disposició del licitador tots els recanvis originals necessaris per la reparació.
- Que assistirà tècnicament al licitador en qualsevol fase de la reparació en que sigui requerit.
- Que realitzarà les proves finals de posta en servei de la planta refredadora.
- Que lliurarà l'informe corresponent de la reparació, un cop finalitzada indicant l'estat satisfactori de la planta refredadora.

Sant Joan Despí, agost de 2025