

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Subministrament i instal·lació amb obra civil associada d'un equip de
climatització amb control de temperatura i humitat a l'Estudi-biblioteca del
Museu Frederic Marès

Índex de continguts

1. ANTECEDENTS	3
2. OBJECTE.....	3
3. TERMINI D'EXECUCIÓ	4
4. SERVEI POST-VENDA	4
5. GARANTIA.....	4
6. DESCRIPCIÓ ESPECÍFICA DELS TREBALLS.....	4
7. LLIURAMENT I INSTAL·LACIÓ.....	5
8. ORGANITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	5
9. ADSCRIPCIÓ DE MITJANS PERSONALS.....	5
10. OBLIGACIONS MEDIAMBIENTALS	5
ANNEX 1. RELACIÓ D'EQUIPAMENT	7
ANNEX 2. PLÀNOLS.....	10
ANNEX 3. REPORTATGE FOTOGRÀFIC.....	12

Museu Frederic Marès

Pl. de Sant Iu, 5

08002 Barcelona

+34 93 256 35 00

museumares@bcn.cat

bcn.cat/museumares

1. ANTECEDENTS.

El Museu Frederic Marès (d'ara endavant, el Museu) és un singular museu de col·leccionista que conserva les col·leccions que va reunir el seu fundador, l'escultor Frederic Marès (1893-1991), i que mitjançant la seva donació van passar a formar part del patrimoni de la ciutat de Barcelona l'any 1946. Dos anys més tard s'inaugurava aquest museu, situat en una part de l'antic Palau Major de Barcelona, al cor del Barri Gòtic, del qual es conserva el pati del Museu. El Museu té la seva entrada principal a la Plaça Sant Iu 5, i delimita amb el carrer dels Comtes, carrer de la Baixada de la Canonja, carrer Tapineria i el Museu d'Història de Barcelona (MUHBA).

L'Estudi-biblioteca és la sala on Frederic Marès, en qualitat de director del Museu, tenia el seu despatx i on rebia les visites. Hi conservava la seva biblioteca, objectes personals, títols i reconeixements, documentació històrica de les seves col·leccions i del Museu i també part de la seva pròpia obra escultòrica, aquella que l'any 1988 va donar a la ciutat de Barcelona. Aquest espai, singular i viscut, va ser dissenyat ex professo el 1964 i no va esdevenir visitable fins al 1996, cinc anys després de la seva mort.

Ara mateix l'Estudi-biblioteca disposa d'un sol equip de climatització en funcionament, que resulta insuficient per mantenir les condicions de temperatura i humitat òptimes per a la conservació de la col·lecció exposada. Existeix un segon equip de climatització que ja no funciona i que s'ha de substituir.

D'aquesta manera, es genera la necessitat de instal·lar a la sala un segon equip de climatització que permeti aconseguir les condicions de temperatura i humitat necessàries.

2. OBJECTE

Subministrament, instal·lació i manteniment de l'equip tècnic de climatització amb control de temperatura i humitat a l'Estudi-biblioteca del Museu Frederic Marès.

El present contracte té per objecte el subministrament i instal·lació dels equips tant interiors com exteriors de climatització i les instal·lacions i obres de paleta associades.

Aquest contracte inclou:

- Desmuntatge d'elements de la sala necessaris pel muntatge i desmuntatge d'equips de climatització i instal·lacions.
- Desmuntatge dels equips de climatització fora d'ús i les instal·lacions associades.
- Subministrament de l'equipament descrit a l'annex 1.
- El muntatge de l'equipament descrit a l'annex 1. També està inclòs en el preu, el subministrament i muntatge de totes aquelles instal·lacions (elèctriques, frigorífiques, subministrament d'aigua, conductes d'aire, recollida de condensats, etc.) necessàries pel seu correcte funcionament i les connexions amb les instal·lacions existents.
- Obra civil necessària per deixar la sala en les mateixes condicions en les que va ser entregada a l'inici de les feines. Inclou el subministrament de materials necessaris.
- Gestió dels residus generats per la realització dels treballs contractats.
- Posada en marxa dels equips de climatització i calibratge.
- El manteniment de tots els equips durant el període de garantia.
- La redacció de memòria i esquema de connexió, així com els manuals d'ús.

3. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini de lliurament, instal·lació i formació serà de 22 setmanes.

4. SERVEI POST-VENTA

El proveïdor haurà de disposar d'un servei "post-venta" per a la gestió de la garantia dels elements i possibles incidències que es puguin produir un cop lliurats i instal·lats els elements amb un telèfon d'assistència tècnica i de incidències.

Les avaries de qualsevol dels equips instal·lats hauran de ser solucionades en un termini màxim de 72 hores.

En cas que calgui retirar algun equip per a la seva reparació caldrà proporcionar un equip de substitució d'iguals prestacions.

5. GARANTIA

La garantia dels equips serà de 24 mesos d'acord amb la legislació vigent o la garantia que ofereixi el fabricant de cada equip si aquesta és superior.

6. DESCRIPCIÓ ESPECÍFICA DELS TREBALLS

- Delimitació i protecció de la zona de treball. Inclou el subministrament dels materials necessaris i el seu muntatge.
- Desmuntatge de l'equip de climatització que ha deixat de funcionar. Inclou la unitat interior, la unitat exterior i totes aquelles instal·lacions associades que quedaran fora d'ús. Aquestes es retiraran per parts pel muntacàrregues del Museu.
- Obra civil associada a la retirada de l'equip de climatització, que inclou el desmuntatge de parets de cartró guix o fusta, portes i tots aquells elements de l'Estudi-biblioteca que siguin necessaris.
- Subministrament de l'equipament descrit a l'annex 1.
- Muntatge de l'equipament descrit a l'annex 1. Tant la unitat interior com l'exterior s'entraran, prioritàriament, per parts pel muntacàrregues del Museu. En cas que sigui necessari, i només per impossibilitat d'entrar els equips de climatització des de l'interior del Museu, es pujaran mitjançant un camió grua des del carrer.
- Els permisos corresponents per emplaçaments de maquinària i altres equips a la via pública.
- Totes les instal·lacions (elèctrica, frigorífica, subministrament d'aigua, conductes d'aire, recollida de condensats, etc.) necessàries per al correcte funcionament dels equips de climatització, incloent tant el subministrament com el muntatge d'aquestes i la seva connexió amb les instal·lacions existents.
- Obra civil necessària per deixar l'Estudi-biblioteca en les mateixes condicions en les que va ser entregada a l'inici de les feines. Inclou el subministrament de materials necessaris i la seva execució.
- Posada en servei de la instal·lació.
- Gestió dels residus generats per la realització dels treballs contractats.
- La redacció de memòria i esquema de connexió, així com els manuals d'ús.

- Formació de personal per a la utilització dels equips.
- Manteniment de la instal·lació i servei Post-venda.

7. LLIURAMENT I INSTAL·LACIÓ

El lliurament del material es realitzarà al Museu i es col·locarà als magatzems que es tenen habilitats o, en cas que sigui necessari es procedirà a la seva instal·lació al lloc definitiu per a la seva immediata posada en funcionament. El contractista realitzarà les proves inicials i la posada en servei dels equips que ho requereixin; verificant la seva operativitat.

El contractista haurà de realitzar un calendari del lliurament i coordinar-se amb els responsables del Museu per acordar els dies per al lliurament i col·locació.

Així mateix s'acordarà amb els tècnics responsables del Museu del calendari de reposició, així com quins equips caldrà instal·lar i configurar i el material que caldrà lliurar del llistat de l'annex.

El Contractista haurà d'acordar amb els responsables del Departament de projectes de l'ICUB qualsevol alteració del calendari o de les condicions de la instal·lació.

El contractista haurà de retirar els equips obsolets presents a l'Estudi-biblioteca.

El contractista, abans d'iniciar les prestacions objecte del contracte, haurà d'informar dels vehicles que utilitzarà per al subministrament. Com a mínim haurà de disposar de 2 vehicles de transport per a poder realitzar aquest lliurament. Aquests vehicles hauran de tenir les dimensions i condicions adequades pel material a transportar i per a poder accedir al Museu.

8. ORGANITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

El contractista coordinarà amb el Museu la instal·lació dels equips que necessitin la seva col·locació i posada en marxa de manera que les interferències amb el normal funcionament del centre siguin mínimes i no alteri el programa d'activitats del Museu.

Un cop finalitzada la jornada de treball caldrà deixar l'espai net i endreçat per a la seva possible utilització.

9. ADSCRIPCIÓ DE MITJANS PERSONALS

El contractista haurà de destinar a la execució del contracte un mínim de dues persones amb experiència mínima de 2 anys en instal·lacions d'equipaments de climatització i elèctrics.

10. OBLIGACIONS MEDIAMBIENTALS

Medi Ambient i Serveis Urbans de l'Ajuntament de Barcelona tenen implantat un Sistema de Gestió Mediambiental d'acord amb la Norma UNE-EN-ISO 14001, al qual es consideren els aspectes ambientals de les activitats pròpies executades directament o mitjançant empreses subcontractades.

En la declaració pública de la seva Política Mediambiental, Medi Ambient i Serveis Urbans (https://www.ajsosteniblebcn.cat/ca/sistemes-de-gestio-ambiental_28643) es compromet a

Museu Frederic Marès

Pl. de Sant Iu, 5

08002 Barcelona

+34 93 256 35 00

museumares@bcn.cat

bcn.cat/museumares

que totes les activitats externes i internes del Sector compliran acuradament les normatives ambientals, a l'aplicació del principi de prevenció de la contaminació i a exigir que les contractes de serveis incorporin millores en el seu comportament mediambiental.

L'Adjudicatari, d'acord amb el que contempla l'esmentat sistema, està obligat al compliment d'aquesta Política mediambiental.

A la Política Mediambiental de Medi Ambient i Serveis Urbans, hi figuren els aspectes mediambientals identificats com significatius i els requisits legals aplicables que l'Adjudicatari estarà obligat a complir, tant en els treballs propis o auxiliars de la contracta, com en magatzems, vehicles, maquinària, oficines i altres instal·lacions relacionades amb l'objecte d'aquesta i que podran ser objecte de modificació durant el transcurs del contracte.

L'Adjudicatari estarà obligat a complir els procediments de comunicació, registre, control operacional, tractaments de no conformitat, etc. que a l'inici de la contracta, estableixi la Direcció Facultativa en relació a les obligacions demanades de l'aplicació del Sistema Mediambiental abans esmentat.

ANNEX 1. RELACIÓ D'EQUIPAMENT

UNITATS	EQUIP DE CLIMATITZACIÓ AMB CONTROL DE TEMPERATURA I HUMITAT	
1	Unitat interior de climatització d'alta precisió amb control de temperatura i humitat Schneider Electric Uniflair SUAV0331A o equivalent Unitat interior de climatització d'alta precisió per a control de temperatura i humitat, per aplicació en sales crítiques, amb sistema de funcionament per expansió directa a través de refrigerant R454b (inclòs subministrament i instal·lació). Inclou el subministrament i el muntatge de totes les instal·lacions necessàries pel correcte funcionament dels equips (elèctriques, frigorífiques amb aïllament, subministrament d'aigua, conductes aire, desguàs condensats, etc.) i la seva connexió amb les instal·lacions existents. Totalment posada en servei	CARACTERÍSTIQUES ESTÀNDAR DE L'EQUIP: • Sistema de control amb microprocessador avançat amb possibilitat de treballar amb terminal d'usuari local o remot. • Les unitats estaran equipades amb ventiladors Radial EC de darrera generació per maximitzar l'eficiència. • L'estructura de la unitat ha de disposar de bastidor autoportant d'acer galvanitzat amb panells. Els panells externs estaran recoberts amb pintura epoxi-polièster RAL9003 i folrats internament amb aïllament acústic i tèrmic. • El circuit de refrigeració estarà dissenyat per a un SHR elevat i caigudes de pressió reduïdes a la secció d'aire. El circuit estarà fet amb tubs de coure expandits mecànicament sobre aletes d'alumini, completats amb un tractament hidròfil. • Les unitats de refrigeració compliran les següents directives: Directiva de Màquines 2006/42/CE (MD), Ecodisseny i etiquetatge energètic 2009/125/CE, Directiva de compatibilitat electromagnètica 2014/30/UE (EMC), Directiva d'equips a pressió 2014/68/UE (PED), Reglament (UE) núm. (UE) 573/2024 sobre gasos fluorats d'efecte hivernacle (F-GAS). • Els filtres d'aire plegats EU4 d'alta eficiència estaran continguts en un marc metàl·lic i equipats amb un interruptor de pressió diferencial per filtre brut i un interruptor de pressió diferencial de baix cabal d'aire. • Accés frontal total disponible per al manteniment de la unitat. • El quadre elèctric estarà situat en un compartiment separat del flux d'aire. • Targeta integrada (LAN) per realitzar la lògica d'agrupació. Es poden enllaçar fins a 15 unitats entre si a través de la xarxa LAN local, optimitzant el funcionament de les unitats que roten de manera sincronitzada. • Rotació i gestió activa de stand-by. La unitat en espera s'encén si hi ha una alarma a la unitat en funcionament. L'activació automàtica entra en funcionament si hi ha una càrrega tèrmica excepcional. • Contacte lliure per a alarmes generals i dos per a alarmes direccionables. • Interruptor d'encesa / apagada remot. • Targeta sèrie TCP/IP integrada per a connexió BMS (SNMP o Modbus TCP/IP o BACnet sobre IP). • Targeta rellotge integrada. • USB integrat a través de la pantalla tàctil de 4,3 polzades. ACCESORIS DE L'EQUIP: • Nombre de compressors: 1 • Nombre de circuits: 1 • Versió: Humidificador + Resistències elèctriques • Impulsió: Superior • Retorn: Frontal • Resistència de càrter • Interfície de visualització amb pantalla tàctil de 4,3 polzades amb USB integrat • Interfície amb comunicació a través d'Ethernet TCP/IP integrada

			•Sistema de funcionament R454B (refrigerant inclòs) •Filtre en aspiració EU4 •Vàlvula d'expansió electrònica •Ventiladors radials amb tecnologia EC •Targeta rellotge •Sensor de fuga d'aigua •Bancada base fixa de 200 mm d'alçada CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE L'EQUIP: •Alimentació unitat de sala: 400/3ph/50Hz •Refrigerant: R454B (inclòs subministrament i instal·lació) •Capacitat total refrigeració: 21,0 kW •Capacitat total neta de refrigeració: 19,2 kW •SHR: 99,9 % •EER (capacitat total refrigeració/ consum total del sistema): 2,1 kW/kW •Cabal d'aire de la unitat de sala: 7432 m³/h •Cabal d'aire de la unitat de sala: 2,1 m³/s •Temperatura de descàrrega de l'aire a la sortida de la unitat: 16,1 °C •Humitat relativa de descàrrega de l'aire a la sortida de la unitat: 64 % •Potència absorbida per la unitat de sala: 9,7 kW •Nombre de ventiladors: 1 •Potència absorbida del(s) ventilador(s): 1,8 kW •Consum elèctric del(s) ventilador(s): 2,6 A •Regulació de velocitat del(s) ventilador(s): 100 % •Pressió estàtica externa màxima: 20,0 Pa •Nivell de pressió sonora (SPL) a 2 m en camp lliure (aspiració frontal): 73,3 dB(A) •Capacitat/hora de l'humidificador: 5l/h •Potència elèctrica humidificador: 3,6 kW •Corrent elèctrica humidificador: 5,2 A •Número de calefactor elèctrics: 3 •Potència elèctrica calefactores elèctrics: 6 kW •Corrent elèctrica calefactores elèctrics: 8,7 A DIMENSIONS •Alçada: 1960mm •Amplada: 850mm •Profunditat: 880mm
1	Unitat exterior d'equip de climatització d'alta precisió amb control de temperatura i humitat Schneider Electric Uniflair CAP0361P o equivalent	Unitat exterior d'equip de climatització d'alta precisió per a control de temperatura i humitat, per aplicació en sales crítiques, amb sistema de funcionament per expansió directa a través de refrigerant R454b (inclòs subministrament i instal·lació). Inclou el subministrament	CARACTERÍSTIQUES ESTÀNDAR DE L'EQUIP: •Refrigerant R454B (inclòs subministrament i instal·lació) • Ventiladors axials de baixa velocitat amb motor elèctric classe F IP54. • Interruptor regulador de pressió de la velocitat del ventilador amb grau de protecció IP55. • Reixetes de protecció de seguretat. • Bobina condensadora de coure i alumini. • Nivells baixos de soroll. • Instal·lació a l'aire lliure. • Instal·lació vertical o horitzontal. • Filtre d'aire plegat EU4 d'alta eficiència, allotjat en un marc metàl·lic i amb interruptor de pressió diferencial del filtre. • Connexions de refrigeració soldades per a una connexió ràpida i segura. • Els condensadors són alimentats per la unitat interna per garantir el funcionament a 208–230 V amb una tolerància de +/-10% • Les unitats de refrigeració compliran les següents directives: Directiva de Màquines 2006/42/CE (MD), Ecodisseny i etiquetatge energètic 2009/125/CE,

Museu Frederic Marès

Pl. de Sant Iu, 5

08002 Barcelona

+34 93 256 35 00

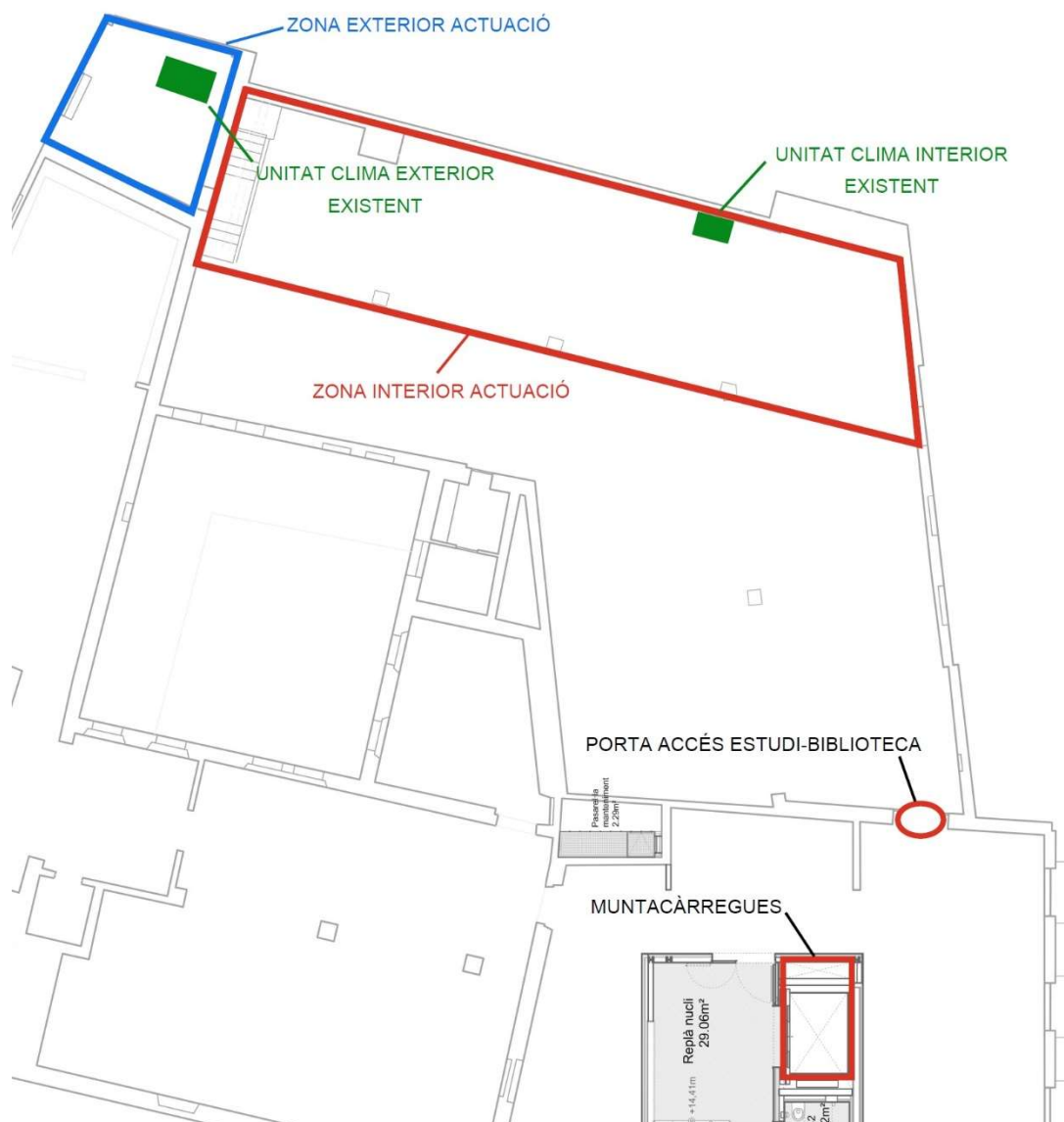
museumares@bcn.cat

bcn.cat/museumares

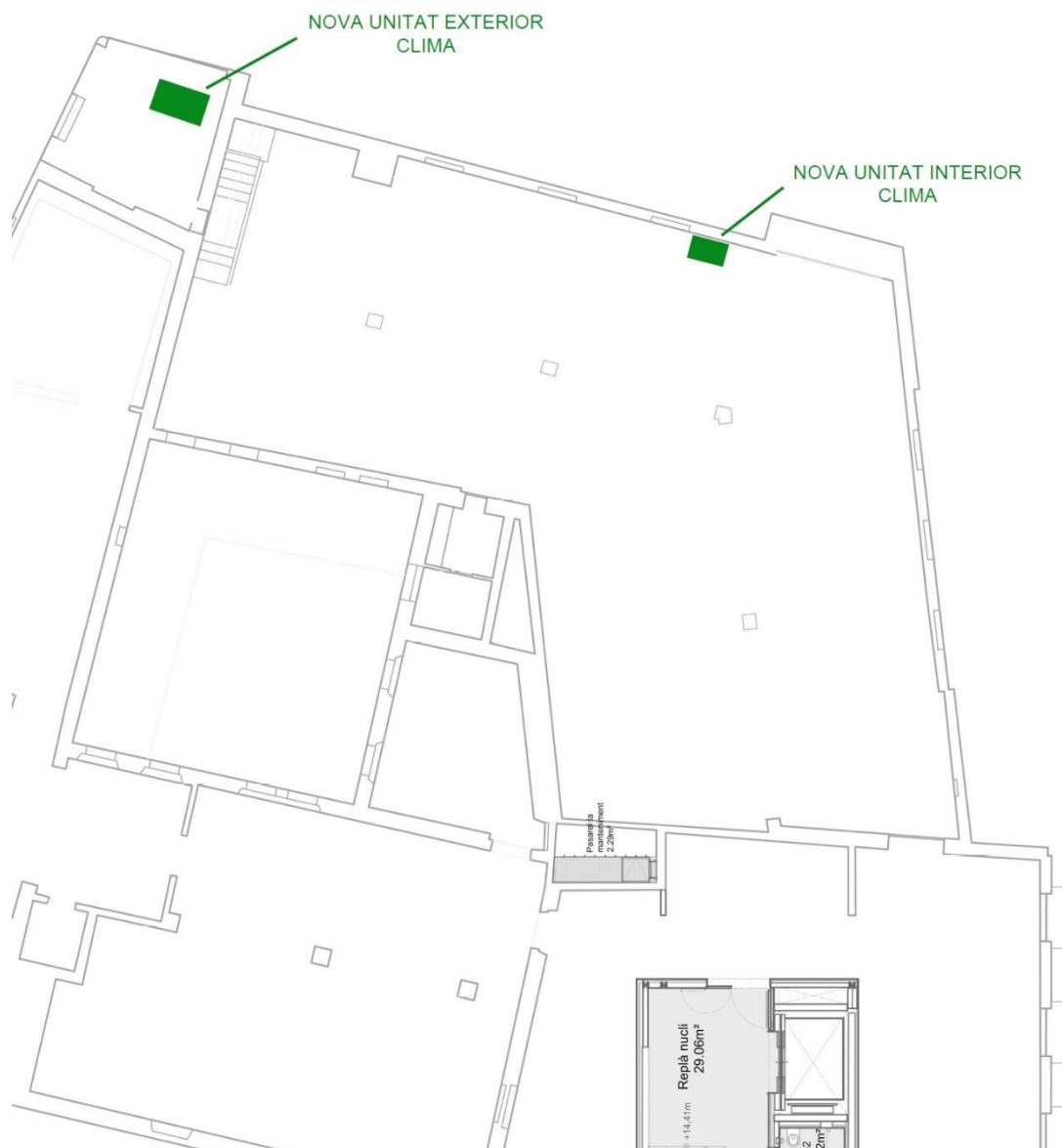
		i el muntatge de totes les instal·lacions necessàries pel correcte funcionament dels equips (elèctriques, frigorífiques amb aïllament, subministrament d'aigua, conductes aire, desguàs condensats, etc.) i la seva connexió amb les instal·lacions existents. Totalment posada en servei.	Directiva de compatibilitat electromagnètica 2014/30/UE (EMC), Directiva d'equips a pressió 2014/68/UE (PED), Reglament (UE) núm. (UE) 573/2024 sobre gasos fluorats d'efecte hivernacle (F-GAS). <u>ACCESORIS DE L'EQUIP:</u> •Interruptor general de tall •Control de condensació <u>CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE L'EQUIP:</u> •Alimentació equip: 230/1ph/50Hz •Refrigerant: R454B (inclòs subministrament i instal·lació) •Coeficient de rendiment del compressor (COP): 2,7 kW/kW •Potència absorbida pel compressor: 7,9 kW •Corrent absorbit pel compressor: 13,9 A <u>DIMENSIONS MÀXIMES</u> •Alçada: 720mm •Amplada: 1877mm •Profunditat: 520mm
--	--	---	---

ANNEX 2. PLÀNOLS

- Planta de l'estat existent i delimitació de la zona de treball:



- Planta d'ubicació dels nous equips interior i exterior:



ANNEX 3. REPORTATGE FOTOGRÀFIC

ENTRADA SALA



ZONA ACTUACIÓ SALA



Museu Frederic Marès

Pl. de Sant Iu, 5

08002 Barcelona

+34 93 256 35 00

museumares@bcn.cat

bcn.cat/museumares

EQUIP DE CLIMA A SUBSTITUIR



INSTAL·LACIONS EXISTENTS EN CANAL A PARET



ACCÉS A TERRASSA AMB EQUIPS EXTERIORS



Museu Frederic Marès
Pl. de Sant Iu, 5
08002 Barcelona
+34 93 256 35 00
museumares@bcn.cat
bcn.cat/museumares

EQUIPS EXTERIORS

