

## **MILLORA DEL SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ PEL QUE FA A LA HUMECTACIÓ DE LA BIBLIOTECA CAN FABRA, DISTRICTE DE SANT ANDREU**

### **INFORME TÈCNIC JUSTIFICATIU**

Actuacions definides al projecte executiu de millora de les instal·lacions de climatització de la biblioteca Ignasi Iglesias - Can Fabra de Sant Andreu, al Districte de Sant Andreu es durà a terme durant l'any 2023 i 2024.

El projecte es basa eminentment en la millora del sistema de climatització pel que fa a la humectació de la biblioteca.

L'edifici és existent, amb data de construcció del 1838.

Actualment disposa d'una instal·lació de climatització i ventilació.

S'ha visitat l'arxiu contemporani de Barcelona on s'ha recopilat informació del projecte executiu de les instal·lacions de climatització del edifici realitzat al juliol del 2002.

També es disposa de l'acta d'inspecció de les instal·lacions tèrmiques datat del 2002.

Finalment, també es disposa del certificat de la instal·lació de classe 2, amb número de registre d'instal·lació RITE 08-17285.

El sistema de climatització consta de dues bombes de calor aire-aigua actualitzades, del model 30RQM-230-0021-PE de la marca Carrier, amb una potència cadascuna de 230 kW i any de fabricació 2016, ambdues situades a la planta coberta.

Les actuacions principals a nivell d'instal·lacions que es poden definir son:

Es proposa la humidificació del sistema de climatització mitjançant l'atomització d'aigua a alta pressió mitjançant boquilles d'alta eficiència, sense risc de condensació.

L'equip d'humectació porta el sistema de control integrat.

D'altra banda, les sondes de control de la humitat relativa de l'aire estaran ubicades en el retorn.

Pel que fa al climatitzador del vestíbul, es pot humidificar gràcies a que es disposa del espai suficient per encabir el mòdul d'humectació en el soterrani.

D'altra banda, la humidificació de la sala d'exposicions es realitza en els dos conductes soterrats d'impulsió. S'instal·la la humidificació en un tram de secció de 600x500 mm per tal de registrar-ho amb una tapa de 600x600 mm.

L'últim climatitzador de la planta baixa, el que alimenta a la sala d'actes, s'humectarà al fals sostre, ja que es realitzarà un muntant d'aquest conducte dintre de l'espai del camerino.

En els climatitzadors de la planta primera i segona s'instal·larà el mòdul d'atomització en el fals sostre de cada planta.

Finalment, es preveu una neteja dels conductes de climatització així com de tots els seus elements; difusors, toveres, reixes, etc.

Per afrontar aquests canvis, el projecte també incorpora una part d'obra consistent en:

1) Enderrocs

Per a la correcta execució de les obres es contempla un seguit de proteccions dels diferents equipaments de les zones on s'enderroca el fals sostre, per tal que quedin protegits. Així com el desmuntatge de les instal·lacions que es troben en les parts de cel ras afectades per la intervenció.

Pel que fa a enderrocs, s'haurà d'arrencar una part de les rajoles de pedra natural del vestíbul i porxada de planta baixa, tallar i enderrocar la part de la solera, així com realitzar una excavació de 80 cm de profunditat per accedir als conductes de climatització soterrats.

De la mateixa planta baixa, s'haurà d'enderrocar el paviment del camerino així com tot el cel ras de l'estança per a poder conduir la impulsió pel fals sostre.

De la primera planta com de la segona, s'haurà d'enderrocar part del cel ras dels extrems per a poder accedir a l'embocadura i als propis conductes de climatització.

També es realitzaran diferents forats per al pas de les instal·lacions entre plantes.

D'altra banda, pel que respecta a la façana s'arrencaran els vinils existents i es prepararà la superfície.

2) Obra civil

Es pujarà un tàbic als laterals dels conductes de climatització soterrats cobert per supermaons i una llosa de formigó armat per tal de protegir els conductes i col·locar el paviment a sobre. Prèviament s'haurà d'escarificat, compactat el terreny i col·locat una base de tot-u.

3) Paviments

Es reposarà el paviment de rajola de pedra natural del vestíbul i s'instal·laran tapes de registre per a poder accedir als mòduls d'humectació.

D'altra banda, també es reposarà el paviment arrancat del camerino. Als patis dels altells de la planta 1 i 2 s'instal·larà una relliga d'acer galvanitzat sobre un perfil laminar d'acer per tal de permetre el pas amb seguretat. També es col·locaran escales prismàtiques d'alumini per a facilitar l'accés als altells.

4) Fals sostre

El fals sostre continu de pladur enderrocat es reposarà igual a l'existent un cop realitzades les actuacions als conductes de climatització i la neteja. També es practican registres amb portelles de 50x50 cm a la planta primera i segona. Així doncs, existeix fals sostres amb plaques de guix laminat estàndard i fals sostre amb perforacions d'absorció acústica D. Finalment es procedirà al muntatge de totes les instal·lacions del fals sostre afectat.

#### 5) Sanejament

La instal·lació de sanejament preveu la recollida de condensats generats a la humectació del conducte d'impulsió. Per això, es connecten tubs de PVC-U de paret massissa des dels desguassos fins a punts de connexió a la xarxa de sanejament existent.

#### 6) Fontaneria

L'equip d'osmosi inversa existent de la planta soterrani serà aprofitat i donarà servei al humectador de la planta soterrani, que al mateix temps, aquest alimenta als mòduls d'atomització dels climatitzadors del vestíbul i sala d'exposicions.

S'han instal·lat dos equips nous d'osmosi inversa, incloent descalcificadors, filtres decloradors, vasos hidropneumàtics i filtres de desinfecció bacteriana per microfiltració.

Un equip donarà servei als climatitzadors de planta primera i segona de l'ala dreta de la biblioteca i l'altre equip donarà servei tant als climatitzadors de l'ala esquerra de planta primera i segona, com també al climatitzador de la sala d'actes.

Per la conducció d'aigua freda sanitària s'utilitzaran canonades aïllades de coure que partiran d'un punt de connexió a la xarxa existent.

#### 7) Electricitat

Es realitzen ampliacions dels quadres secundaris de distribució de la planta soterrani, i dels altells de la planta primera. Es connectarà el humidificador i els diferents elements del sistema d'osmosi inversa per part de les ampliacions dels quadres secundaris de l'altell de la planta primera. D'altra banda, a l'ampliació del quadre de la planta soterrani es connectarà el sistema d'humidificació, amb les respectives proteccions definides a la memòria gràfica de l'expedient.

Les obres definides al projecte executiu de millora de les instal·lacions de climatització de la biblioteca Ignasi Iglesias - Can Fabra de Sant Andreu, al Districte de Sant Andreu, estan dintre de la tipologia de Obres de manteniment i Conservació, contemplada dins dels supòsits Procediment d'aprovació única definits a l'apartat 2.2 del Cap. V del PROTOCOL DE TRAMITACIÓ PELS DISTRICTES DELS PROJECTES D'OBRES ORDINÀRIES D'EDIFICACIÓ, circumstància que s'ha de tenir en compte a efectes del corresponent procediment de tramitació per l'aprovació del projecte., i per aquesta motiu no és necessari tramitar la conformitat tècnica de projecte.

Aquesta despesa del projecte executiu haurà de tenir una correspondència amb els honoraris de Direcció d'obra, control de qualitat i Coordinació de Seguretat i Salut.

Barcelona, 6 de setembre de 2023

**Signat:**

**Vist i Plau,**

GONZALO PUELLES GARCÍA  
Tècnic Dept. Obres i Manteniment  
Districte Sant Andreu

MIREIA ROSSELL POTAU  
Cap de Departament d'Obres i Manteniment  
Districte de Sant Andreu