

**Nº EXP: 008\_P2400029 (159/23)**

## **1. OBJECTE DEL CONTRACTE**

---

L'objecte del present contracte és el Servei de Manteniment Correctiu i Preventiu dels 14 equips de Lockers Frigikern-PUDO instal·lats als mercats municipals sota la gestió de l'IMMB .

Aquest manteniment fa referència als maquinaris, peces que el componen, al programari informàtic que permet les operacions de l'usuari i a la ma d'obra necessària per el correcte funcionament dels dispositius actualment instal·lats.

També contempla el servei d'atenció que ara es presta als usuaris interns de l'Institut (equips tècnics del mercats) i als ciutadans, a través dels actuals canals d'assistència, respecte de les particularitats de funcionament i ús d'aquests equipaments.

## **2. ANTECEDENTS I SITUACIÓ ACTUAL**

---

L'Institut Municipal de Mercats de Barcelona ha instal·lat des de l'any 2020 una solució d'armariets, en endavant Lockers del fabricant Frigikern-PUDO que es compon de tres parts diferenciades

- Maquinari : una xarxa de 14 lockers refrigerats composta per dos tipologies de maquinari de 18 i 28 armariets/compartiments amb una unitat central des de la que l'usuari opera i de microordinadors distribuïda pels diferents mercats gestionats per l'IMMB
- Programari: Un programari de reserva de Locker desenvolupat a mida per PUDO que permet la interacció de l'usuari amb el maquinari i alhora la reserva de franges amb una solució de Marketplace

La solució actual està suportada addicionalment per un servei de manteniment a l'usuari i un servei tècnic de manteniment correctiu i preventiu:

- Servei d'assistència a l'usuari (comerciant i client del mercat)
- Servei de manteniment correctiu i preventiu

### 3. DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA INSTAL·LAT

---

#### 3.1. DEFINICIÓ DE LA SOLUCIÓ

Actualment, els mercats que compten amb aquesta solució són els següents:

Mercats		
	<b>Mercat</b>	<b>Tipus locker</b>
	Sants	18 compartiments
	Llibertat	18 compartiments
	Ninot	18 compartiments
	Concepció	28 compartiments
	Lesseps	18 compartiments
	Provençals	18 compartiments
	Galvany	28 compartiments
	Abaceria	28 compartiments
	Sant Andreu	18 compartiments
	Sarrià	18 compartiments
	Felip II	28 compartiments
	Sagrada Família	18 compartiments
	Sant Antoni	28 compartiments
	Boqueria	28 compartiments

##### 3.1.1. Maquinari

El maquinari està compost actualment per tres elements diferenciats

El maquinari físic

La solució actual es compon per diferents models d'armariets modulars amb un nombre de 18 o 28 compartiments -en la instal·lació del IMMB- que s'instal·len en funció de les disponibilitats d'espai a cada mercat. Tots els mòduls són refrigerats essent aptes per a la conservació d'aliments frescos.

La unitat de control

Cada mòdul independentment de la seva composició (18 o 24) incorpora una unitat de control que a través d'una pantalla permet la interacció de l'usuari amb el maquinari a través del seu telèfon mòbil

Personalització

La solució ensamblada de tots els mòduls es personalitza amb la imatge corporativa i de campanya de l'IMMB

### **3.1.2. Programari per a la gestió dels Lockers**

El programari desenvolupat a mida per a la gestió dels Lockers i que dona cobertura a les funcionalitats actuals dels dispositius i s'integra amb la plataforma de comerç electrònic *mercats a un click* d'acord amb les característiques de la integració explicitades en el seu plec tècnic.

## **4. SERVEIS ASSOCIATS AL CONTRACTE**

---

### **4.1. TARGETES SIM**

L'experiència després de dos anys de funcionament de la xarxa de Lockers, ha detectat que les operacions que aquesta suporta es veuen aturades quan hi ha una caiguda del servei d'internet prestat per l'operador que procura aquest servei. Aquesta caiguda impossibilita la connectivitat entre les operacions que ha de fer l'usuari per fer la reserva del Locker i el maquinari que funciona amb un programari connectat a la xarxa.

L'equipament actual està preparat per a poder activar-se en aquests casos per via telefònica encara que el subministrament de les targetes SIM no estava contemplat en la solució inicial i ara sí que es volen incloure. Per tant el licitador haurà d'incloure aquest servei per els equips instal·lats durant l'abast temporal del contracte en el la seva oferta de serveis

### **4.2. SERVEI DE MANTENIMENT (N1 I N2) DE HARDWARE I SOFTWARE INSTAL·LAT**

Com s'indica en l'objecte d'aquest Plec Tècnic, aquest contracte incorpora tant el suport i l'assistència en l'ús i les operacions dels Lockers per part del personal dels mercats en les seves tasques de neteja o accions de Picking, quan els comerciants depositen les compres dels seus clients als Lockers, així com les assistències referents a l'ús de la solució per part dels usuaris per els canals de contacte establerts (N1). El contracte incorpora també els serveis de manteniment del maquinari en peces i en el programari que compona la solució de Lockers a les que es vol donar servei i l'assistència als serveis tècnics dels mercats i de l'IMMB per els canals de contacte establerts (N2)

- Serveis de manteniment N1 adreçat a l'usuari comerciant i al comprador
- Serveis de manteniment N2 adreçats als equips tècnics de mercats i IMMB

El següent punt detalla la relació d'aquests serveis per els nivells de servei N1 i N2

#### **4.2.1. Serveis de Manteniment (N1) associats al hardware i al software**

Aquest servei implicarà un conjunt de tasques a desenvolupar per part de l'adjudicatari en uns horaris específics i també l'existència d'un servei d'avisos i alarmes i d'acord amb uns nivells de servei específics (ANS's)

Tasques compreses en el servei

- Resolució d'incidències detectades en algun/s punt/s derivades del funcionament del maquinari o del programari o de la seva comunicació, de manera remota.
- Actualment la solució instal·lada disposa de una adreça electrònica i d'un telèfon d'assistència. Aquestes dos canals d'entrada que s'han de mantenir han de donar servei a comerciants i clients dels comerciants en:
  - Consultes genèriques sobre l'ús de la solució ja instal·lada per part de comerciants o clients
  - Resolució d'incidències bàsiques o normals en remot sobre el funcionament específic dels sistema de reserva d'armariets actual
  - Incidències en l'ús de la solució (guixetes que no tanquen, no obren...) que es registren i es deriven a N2
  - Registre per els canals d'entrada d'incidències associades a la operativa fora de l'horari d'obertura del mercat que es poden resoldre en N1 l'endemà o que s'han de derivar a N2
- Comunicar als responsables de l'IMMB (cap de projecte assignat) l'abast de les incidències i de les accions realitzades o a realitzar per a la seva solució mitjançant el sistema de d'avisos i alarmes establert
- Horari de prestació del servei :

El servei de suport telefònic/correu electrònic té el següent horari:

-Dies laborals: de 9:00 a 18:00 .

-Dissabtes: de 9:00 a 15:00 queden exclosos Diumenges i festius amb les consideracions del punt 4.2.2.

#### 4.2.2. Serveis de Manteniment (N2) associats al hardware i al software

Aquest servei implicarà un conjunt de tasques a desenvolupar per part de l'adjudicatari en uns horaris específics i també l'existència d'un servei d'avisos i alarmes i d'acord amb uns nivells de servei específics (ANS's)

Tasques compreses en el servei

- **Manteniment correctiu:** Resolució d'incidències detectades en algun/s punt/s derivades del funcionament del maquinari o del programari o de la seva comunicació, de manera remota o -si és necessari- desplaçant-se al centre origen del mal funcionament detectat
- Comunicar als responsables de l'IMMB (cap de projecte assignat) l'abast de les incidències i de les accions realitzades o a realitzar per a la seva solució, En cas que es recomani el canvi de peces i per tant l'aturada del servei durant el temps necessari per a la seva intervenció aportar l'argumentació i la documentació que ho avaluï per tal que els responsables de l'IMMB puguin prendre la decisió de prioritzar aquesta intervenció o un altra.
- Suport tècnic de caire general als serveis interns de l'IMMB.
  - o Monitorització on-line (en el horari de servei )
  - o Generació d'informes de situació actual, d'un determinat període, d'un punt en concret o de diferents punts, diferents sèries comparatives en els mateixos períodes, ...
- Manteniment preventiu: Servei d'enginyeria per a efectuar manteniments preventius fent revisions periòdiques de la infraestructura en remot -o si és necessari acudint al centre.
  - o Reunions periòdiques amb el Service manager designat per l'adjudicatari o Servei de configuracions o consultes específiques
- Gestió de garanties del fabricant:
  - o Acreditar la possibilitat de prestació del servei amb les garanties del fabricant. *Aquesta condició és un requeriment d'aquest concurs. El licitador ha de ser un distribuïdor autoritzat de la solució instal·lada o el propi fabricant per les característiques específiques de la solució instal·lada pel que fa a peces i a programari instal·lat*
- Excepcionalment l'adjudicatari pot haver de dur aquest servei fora d'aquest horari o en diumenges o festius. Aquest servei serà excepcional i no podrà sobrepassar les 30 hores anuals, i l'IMMB haurà d'informar d'aquesta necessitat al licitador amb com a mínim amb 1 setmana d'antelació al seu inici.

### 4.3. ACTUACIONS DE MANTENIMENT DERIVADES DEL MAL FUNCIONAMENT DE L'EQUIP/PROGRAMARI (ANS'S)

ANS (Acord de Nivell de Servei)

A continuació es detallen els temps de resposta i resolució que es demanen per cada tipus de maquinari o programari d'aquest servei. Això suposa com mínim atendre el següent quadre de ANS (acords de nivell de servei) pels que especifiquem temps de resposta i temps de resolució, tant en un cas com en l'altre, dins de l'horari del Servei de manteniment descrit en el punt anterior.

Davant de la detecció d'un mal funcionament, el proveïdor haurà de portar a terme una actuació correctiva de l'equipament instal·lat. La resolució d'incidències relacionades amb el manteniment es farà segons els següents acords de nivells de servei (ANS'S)

Resolució d'incidències	Temps de resposta	Temps de diagnòstic	Temps de resolució
Incidència crítica	1 hora	4 hores	8 hores
Incidència greu	2 hores	8 hores	22 hores
Incidència normal	4 hores	16 hores	40 hores

Tipus d'incidències:

- Incidència crítica: El sistema no funciona o una de les funcionalitats bàsiques no funciona. Implica una aturada en l'operativa normal de funcionament de l'aplicació.
- Incidència greu: El sistema o una de les seves funcionalitats té una anomalia important però no impedeix l'operativa normal de l'aplicació.
- Incidència normal: El sistema o una de les seves funcionalitats té una incidència normal

Franges de temps:

- Temps de resposta. És el temps transcorregut des de que la incidència és comunicada a l'adjudicatari fins que un tècnic qualificat es posa en contacte amb el responsable de l'aplicació o la persona que es designi.
- Temps de diagnòstic. És el temps transcorregut des de que la incidència és comunicada a l'adjudicatari fins que l'adjudicatari fa un diagnòstic del problema.
- Temps de resolució. És el temps transcorregut des de que la incidència és comunicada a l'adjudicatari fins que es considera tancada pel responsable de l'aplicació o la persona que es designi.

El temps de resposta, diagnòstic i resolució es compta sobre l'horari de 8:00 a 18:00 de dilluns a divendres. Notar que en el cas de les incidències, el temps de resposta és acumulatiu: és a dir, que tots els temps comencen a comptar des de l'inici de la comunicació de la incidència. En aquest cas, una millor resposta en un temps, dona més marge en els temps de resposta posterior.

#### **4.4. PROGRAMARI DE MONITORITZACIÓ REMOTA DE LA XARXA DE LOCKERS**

La comunicació d'incidències tècniques es farà a través d'una aplicació que el licitador posarà a l'abast de l'IMMB i que permetrà fer un seguiment en temps real de les accions que duen a terme per a la seva resolució.

### **5. RECURSOS HUMANS**

---

L'adjudicatari proporcionarà l'equip que consideri necessari, amb els perfils adients de persones suficientment qualificades, per portar a terme el contracte complint els objectius, els temps de resolució i la qualitat exigible.

## **ANNEX**

### **REQUERIMENTS TÈCNICS DE LA SOLUCIÓ DE LOCKERS INSTAL·LADA**

L'adjudicatari del contracte de manteniment objecte d'aquest plec ha de poder reparar i/o subministrar equipament i/o parts d'aquests equips (moble, peces del moble, sistemes mecànics del moble i panys electrònics, sistemes frigorífic i/o electromecànics electró-mecànics com el de refrigeració, el de compressió, elèctric, de comunicació o el d'auto-neteja entre d'altres).

El manteniment descrit en el Plec Tècnic ha de garantir el funcionament de tots els mòduls i components de la solució instal·lada que es relacionen continuació:

#### **Mòdul Terminal Refrigerat o Ambient + Unitat de Control**

##### **Funcions**

- Emmagatzematge de productes refrigerats o ambient.
- Sincronització del servidor
- Monitorització de sensors
- Interfície de usuari
- Àrea de servei per apertura manual de portes

##### **Equipament**

- 1 pantalla tàctil 19"

- 1 PC Industrial
- 1 router 3G (dual SIM)
- 1 scanner de codi de barres
- 1 lector NFC
- 1 Mainboard
- 2 plaques de control de panys
- 8 panys electrònics
- Compressor de refrigeració – Anti-frost

#### **Dimensions Externes**

- W 990 x H 2048 x D 560 mm

#### **Dimensiones Internes**

- Compartiments inferiors: 290 H x 305 W x 200 D mm
- Compartiments centrals: 290 H x 305 W x 360 D mm
- Compartiments superiors: 305 H x 305 W x 390 D mm

#### **Temperatura de los compartiments**

Refrigerat o Ambient mòdul complet , possibilitat de dues temperatures de refrigerat o ambient por columnes.

- Ambient
- Refrigerat: De 2°C a 8°C

#### **Material de Construcció**

- Construcció soldada unificada
- Espuma de poliuretà 60 - 80 mm.

#### **Tractament de la superfície**

- Tractament en pols 70 µm
- Pintura polièster RAL



## **Mòdul Terminal Refrigerat o Congelat**

### **Funcions**

- Emmagatzematge de productes refrigerats o ambient
- Àrea de servei per apertura manual de portes

### **Equipament**

- 2 plaques de control de panys
- 10 panys electrònics
- Compressors de refrigerat o congelat

### **Dimensions Externes**

- W 990 x H 2048 x D 560 mm

### **Dimensions Internes**

- Compartiments inferiors: 290 H x 305 W x 200 D mm
- Compartiments centrals: 290 H x 305 W x 360 D mm
- Compartiments superiors: 305 H x 305 W x 390 D mm

### **Temperatura dels Compartiments**

Possibilitat de dues temperatures en el mateix locker , mòdul complet o per columnes

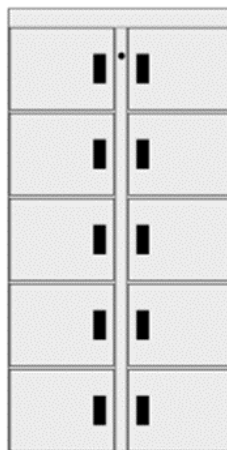
- De 2°C a 8°C
- De 5°C a 18°C
- Temperatura ambient

### **Material de Construcció**

- Construcció soldada unificada
- Espuma de poliuretà 60 - 80 mm.

### **Tractament de la Superfície**

- Tractament en pols 70 µm
- Pintura polièster RAL



### **Sistema de ionització de plasma (auto-neteja)**

Els mòduls instal·lats disposen d'un sistema de purificació del aire que funciona per plasma y d'un sistema de neteja automàtica que elimina gèmens, bacteries, virus i olors

### **Components de software**

- Llicència d'ús de fabricant de solució propietària de software de Locker
- Llicència d'ús de fabricant de solució propietària de plataforma de monitorització remota dels equips
- Llicència d'ús de fabricant de solució propietària de software de reserva i integració con Marketplace