



**Plec tècnic pel subministrament de  
servidors per al sistema de  
videovigilància del Recinte Modernista  
de Sant Pau**

Febrer 2026

Índex

<b>1.</b>	<b>Objecte i necessitat.....</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Justificació de la necessitat .....</b>	<b>2</b>
<b>3.</b>	<b>ABAST DEL CONTRACTE .....</b>	<b>3</b>
<b>3.1</b>	<b>Descripció del subministrament .....</b>	<b>3</b>
<b>3.2</b>	<b>Lloc d'instal·lació .....</b>	<b>3</b>
<b>3.3</b>	<b>Serveis a cobrir per l'adjudicatari .....</b>	<b>3</b>
<b>4.</b>	<b>Arquitectura funcional.....</b>	<b>4</b>
<b>5.</b>	<b>Requeriments tècnics .....</b>	<b>5</b>
<b>5.1</b>	<b>Característiques generals (per servidor) .....</b>	<b>5</b>
<b>5.2</b>	<b>Processador (per servidor) .....</b>	<b>6</b>
<b>5.3</b>	<b>Memòria .....</b>	<b>6</b>
<b>5.4</b>	<b>Emmagatzematge (per servidor) .....</b>	<b>6</b>
<b>5.5</b>	<b>Rendiment mínim exigible .....</b>	<b>6</b>
<b>5.6</b>	<b>Sistema operatiu .....</b>	<b>7</b>
<b>5.7</b>	<b>Xarxa 7</b>	
<b>6.</b>	<b>Requisits addicionals .....</b>	<b>8</b>
<b>6.1</b>	<b>Escalabilitat .....</b>	<b>8</b>
<b>6.2</b>	<b>Seguretat.....</b>	<b>8</b>
<b>6.3</b>	<b>Eficiència energètica .....</b>	<b>8</b>
<b>7.</b>	<b>Documentació a aportar .....</b>	<b>9</b>
<b>8.</b>	<b>Garantia .....</b>	<b>10</b>
<b>9.</b>	<b>Import del contracte.....</b>	<b>11</b>
<b>9.1</b>	<b>Import .....</b>	<b>11</b>

# 1. Objecte i necessitat

L'objecte del present plec és el subministrament, instal·lació i posada en funcionament de tres (3) servidors físics de gravació destinats al sistema de videovigilància IP del Recinte Modernista de Sant Pau.

El contracte inclou:

- Subministrament del maquinari
- Instal·lació al Centre de Processament de Dades
- Configuració RAID
- Instal·lació del sistema operatiu
- Proves de rendiment
- Documentació tècnica
- Formació bàsica al personal tècnic
- Garantia onsite 5 anys

## 2. Justificació de la necessitat

La infraestructura haurà de permetre gestionar:

- 200 càmeres IP
- Resolució mínima HD 1080p
- 15 imatges per segon
- Compressió H.265 o equivalent
- Gravació per detecció d'activitat
- Retenció mínima de 30 dies
- Funcionament continu 24x7

El cabal estimat total de gravació és aproximadament:

- 314 Mbit/s agregats
- Equivalent a 39 MB/s sostinguts

La infraestructura haurà de garantir:

- Utilització mitjana per servidor  $\leq 60\%$
- Funcionament estable en entorn 24x7
- Escalabilitat futura

## 3. ABAST DEL CONTRACTE

### 3.1 Descripció del subministrament

El subministrament inclou la instal·lació i posada en marxa dels servidors amb les característiques tècniques detallades a continuació, així com la garantia i manteniment necessari per a assegurar el seu correcte funcionament en un període de vida útil de 5 anys.

Tot el material subministrat haurà de ser de nova adquisició.

El temps d'entrega dels servidors, haurà de ser igual o inferior a 4 setmanes des de la data de la comanda del subministrament.

L'adjudicatari es farà càrrec de les despeses d'enviament o de qualsevol despesa relacionada amb la mateixa.

Per motius d'operativa interna i disponibilitat del CPD, l'horari requerit per al subministrament serà de dilluns a dijous de 8.30 a 13.30 hores.

### 3.2 Lloc d'instal·lació

Els servidors seran instal·lats als Centres de Processament de Dades (CPD) ubicats al Recinte Modernista de Sant Pau, a Barcelona.

### 3.3 Serveis a cobrir per l'adjudicatari

L'adjudicatari serà responsable de:

- Subministrament dels servidors.
- Instal·lació física dels servidors en el CPD.
- Configuració inicial del servidor i connexió a la infraestructura de xarxa del CPD.
- Posada en marxa i verificació del correcte funcionament.
- Proveïment de la documentació tècnica completa.
- Proveïment de la formació necessària per al personal tècnic del CPD.
- Compra de garanties tant del maquinari com del sistema operatiu subministrat durant la vigència dels 5 anys de garantia i suport 4 hour Onsite Service.

## 4. Arquitectura funcional

Distribució prevista:

- 3 servidors de gravació
- Aproximadament 65–70 càmeres per servidor
- Cabal estimat per servidor: 100–110 Mbit/s
- Utilització màxima prevista  $\leq 60\%$

El sistema haurà de permetre redistribució de càrregues en cas d'incidència.

## 5. Requeriments tècnics

Els articles que integren la licitació han de ser conformes al moment del lliurament amb la normativa vigent de la Unió Europea i de l'Estat pel que fa a aspectes de qualitat, ergonomia, medi ambient, estalvi energètic, compatibilitat electromagnètica, reducció de la radiació emesa i seguretat, així com a normatives de disseny, fabricació, embalatge i etiquetatge.

Els articles que conformen el grup de productes han de respectar uns principis ambientals generals que poden incloure tant l'activitat del fabricant, com els materials emprats, i que s'hauran de respectar durant tota la vigència de la licitació.

Compliment criteris equivalents a Etiqueta ecològica de la UE:

- Estalvi d'energia unitat central.
- Prolongació de la vida útil.
- Soroll.
- Emissions electromagnètiques.
- Recuperació, reciclat i substàncies perilloses.
- Mode d'ús.
- Embalatge.
- Informació recollida a l'etiqueta

L'adjudicatari garantirà el manteniment de les prestacions tècniques mínimes exigides durant la vigència del contracte.

El fabricant haurà de garantir disponibilitat de recanvis durant un mínim de 5 anys.

La introducció efectiva de les actualitzacions tecnològiques que proposi el proveïdor, precisarà el vist i plau previ i per escrit de la Fundació. En aquest sentit, per l'actualització tecnològica caldrà exposar els criteris d'actualització que s'aplicaran.

### 5.1 Característiques generals (per servidor)

- Format rack 19" 1U o 2U
- Fonts d'alimentació redundants (1+1)
- Fonts hot-plug
- Rails de muntatge inclosos
- Sistema de gestió remota fora de banda amb funcionalitats equivalents a Solucions tipus iLO, iDRAC o similars.
- TPM 2.0
- Disseny per entorn 24x7

## 5.2 Processador (per servidor)

- 1 CPU mínim:
  - $\geq 8$  nuclis físics
  - $\geq 16$  fils
  - $\geq 2.4$  GHz base
  - Arquitectura x86-64
  - El processador haurà de disposar d'un rendiment equivalent o superior a un processador de gamma servidor amb mínim 8 nuclis físics orientat a entorns 24x7

## 5.3 Memòria

- 64 GB RAM ECC mínim
- Ampliable mínim fins a 128 GB

## 5.4 Emmagatzematge (per servidor)

Cada servidor haurà de garantir:

- Gestió mínima de 65 càmeres
- 30 dies de retenció
- 1080p / H.265 / 15 FPS
- Utilització  $\leq 60\%$

Configuració mínima:

- $\geq 6$  discs hot-plug
- RAID 6
- Capacitat bruta mínima:  $\geq 55$  TB per servidor
- Controladora RAID amb memòria cau protegida

Disc de sistema:

- 2 SSD mínim 480 GB en RAID 1

## 5.5 Rendiment mínim exigible

Per servidor:

- Capacitat de gravació sostinguda  $\geq 110$  Mbit/s
- Capacitat de gestió  $\geq 65$  fluxos de vídeo simultanis
- Velocitat d'escriptura en disc sostinguda adequada a 30 dies de retenció

El licitador haurà d'aportar documentació tècnica que acrediti el dimensionament proposat.

### 5.6 Sistema operatiu

- Sistema operatiu servidor 64 bits compatible amb aplicacions de gravació de videovigilància IP comercials.
- Llicències incloses
- Suport vigent durant 5 anys

### 5.7 Xarxa

- $\geq 2$  ports 1GbE mínim
- 1 port 10GbE obligatori
- Compatibilitat amb VLAN
- Suport per agregació d'enllaços (LACP o equivalent)
- Compatibilitat amb estàndards Ethernet IEEE vigents

## 6. Requisits addicionals

### 6.1 Escalabilitat

La solució haurà de permetre:

- Ampliació de memòria
- Ampliació de disc
- Incorporació de servidor addicional

### 6.2 Seguretat

- Secure Boot
- TPM 2.0
- Suport xifrat de dades
- Gestió segura d'accessos
- Actualitzacions de firmware suportades

### 6.3 Eficiència energètica

- Fonts certificació 80 PLUS Platinum o superior
- Compliment normativa europea aplicable
- Modes d'estalvi energètic configurables

L'incompliment dels requisits mínims tindrà caràcter d'exclusió.

## 7. Documentació a aportar

- Fitxa tècnica detallada
- Justificació del dimensionament
- Declaració de compliment dels requisits mínims
- Certificacions normatives aplicables

## 8. Garantia

Garantia mínima de 5 anys de mà d'obra "in-situ" i peces, amb temps de resposta en 4 hores, a l'adreça de la Fundació.

La garantia ha d'incloure:

- La substitució dels equips o dels components, accessoris i qualsevol altre element que formi part de l'equip i sigui necessari per al seu correcte funcionament, que continguin vicis, defectes o que pateixin un mal funcionament o deteriorament atribuïble a deficiències d'origen (materials i de funcionament). En el cas de "mort sobtada" de l'equip (aquest deixa de funcionar dintre de les dues primeres setmanes de garantia) es procedirà a la substitució completa, independentment de quin sigui el component afectat.
- El manteniment correctiu, tècnic-legal, i totes les operacions necessàries per a la reparació d'avaries, defectes dels equips, incloses totes les peces de recanvi, durant el període de garantia.
- Així mateix, estaran inclosos tots els costos i despeses de desplaçament del personal del servei de manteniment durant el període de garantia. Incloent tots els components de l'equip, elements auxiliars, instal·lacions, i peces de recanvi, mà d'obra, i altres costos que puguin derivar-se del compliment de la mateixa
- Els elements dels equips que s'hagin de substituir s'han de subministrar en el menor temps possible a comptar des de la data en que es realitza la comunicació de la incidència.
- Els elements que s'han de substituir han de ser iguals o equivalents als elements que l'equip incorporava a l'origen. En cas de que no puguin ser iguals, la Fundació ha d'acceptar expressament la instal·lació d'un element equivalent a l'original.
- La garantia haurà de ser prestada pel fabricant o per servei tècnic oficial autoritzat.

Aquestes especificacions són d'obligat compliment. L'incompliment de qualsevol requisit tècnic mínim tindrà caràcter d'exclusió.

## 9. Import del contracte

### 9.1 Import

L'import màxim total es de XXXXX € sense IVA havent-se de desglossar el preu unitari dels equips.

---