



**Ajuntament  
de Barcelona**

**Institut Municipal d'Informàtica**  
*Direcció de Serveis de Tecnologia*

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL  
SUBMINISTRAMENT D'INFRAESTRUCTURA CLOUD A LA  
PLATAFORMA MICROSOFT AZURE® PER A  
L'AJUNTAMENT DE BARCELONA, AMB MESURES DE  
CONTRACTACIÓ PÚBLICA SOSTENIBLE**



## ÍNDEX

<b>1. INTRODUCCIÓ</b> .....	<b>3</b>
1.1. ANTECEDENTS .....	3
1.2. SITUACIÓ ACTUAL .....	3
<b>2. OBJECTE</b> .....	<b>4</b>
<b>3. ABAST DEL CONTRACTE</b> .....	<b>4</b>
3.1. PRESTACIONS INCLOSES .....	5
<b>4. ORGANITZACIÓ I MODEL DE RELACIÓ</b> .....	<b>5</b>
<b>5. CONDICIONS D'EXECUCIÓ</b> .....	<b>5</b>
5.1. LLOC DE PRESTACIÓ DEL CONTRACTE .....	5
5.2. GARANTIA .....	5
<b>6. OFERTA ECONÒMICA</b> .....	<b>6</b>
6.1. FACTURACIÓ .....	6
<b>7. PROPOSTA TÈCNICA</b> .....	<b>7</b>
<b>8. CLÀUSULES GENERALS DE SEGURETAT</b> .....	<b>7</b>
8.1. SEGURETAT DELS SISTEMES D'INFORMACIÓ I PROTECCIÓ DE DADES .....	7
8.2. CLÀUSULA DE PROPIETAT INTEL·LECTUAL .....	8
8.3. CONFIDENCIALITAT .....	8
8.4. CLÀUSULA PER ACCESSOS POTENCIALS .....	8
8.5. CLÀUSULA DE PERSONAL EXTERN .....	9
<b>9. ANNEXOS</b> .....	<b>11</b>
9.1. ANNEX 1. INFORMACIÓ ADDICIONAL / ACLARIMENTS .....	11



## 1. INTRODUCCIÓ

### 1.1. ANTECEDENTS

Un dels punts tecnològics definits per tal de poder assolir els objectius del Pla Estratègic de l'Institut Municipal d'Informàtica (d'ara endavant, IMI), és implantar un model de cloud híbrid. Per tal de poder implantar aquest model híbrid de cloud l'IMI ha començat amb l'adopció del cloud públic d'Azure per així establir un marc sòlid per a la modernització de les aplicacions de l'IMI.

S'ha avançat significativament en la implementació de la *Landing Zone* a Azure, centrant-nos en diverses àrees clau per garantir una arquitectura robusta, segura i preparada per al creixement. D'una banda, hem definit polítiques globals de recursos i nomenclatura per establir un marc clar i coherent. A més, hem implantat una arquitectura de comunicacions "hub and spoke" amb un Firewall central, connectat mitjançant VPN a l'entorn OnPrem, garantint així la seguretat i el desplegament de serveis corporatius no accessibles des d'Internet. També hem desplegat clústers ARO (Openshift com el on-prem) per a suportar les càrregues d'aplicacions en contenidors, així com Gateways d'API Connect integrats amb el Manager d'API Connect de l'entorn OnPrem, per facilitar la gestió de les properes APIs. Tanmateix s'ha establert una infraestructura bàsica preparada per acollir els recursos específics d'IA, amb regles de xarxa i polítiques de governança concretes. Finalment, hem implementat RedHat SSO (IdP) a Azure en un entorn no productiu, integrat amb el Active Directory corporatiu actual. En paral·lel, s'estan duent a terme proves amb una integració amb EntraID, que és l'altra alternativa que s'està proposant.

### 1.2. SITUACIÓ ACTUAL

L'arquitectura d'Azure, doncs, està en una posició sòlida per suportar la modernització dels aplicatius i serveis. Per tot això s'ha decidit començar a utilitzar el cloud d'Azure principalment en els serveis d'Office 365, el correu al núvol i aplicatius d'Intel·ligència Artificial així com en les proves per migrar aplicatius de l'IMI cap al cloud.

L'ús de la infraestructura al cloud de Microsoft Azure® es va posar en marxa en modalitat "prepaid" al contracte 23000123 amb objecte l'adquisició del dret d'ús de les llicències del programari Microsoft® en modalitat EAS (Enterprise Agreement Subscription) amb data de formalització 5 de febrer de 2024 i data d'inici d'execució 1 d'abril de 2024 i data de finalització 1 de març de 2025.

Aquest contracte també va proveir el llicenciament del producte de *business intelligence* de Microsoft anomenat Power BI. Aquest producte actualment està dintre del catàleg de Microsoft Azure® sota la denominació Microsoft Fabric. Microsoft Fabric és una plataforma d'anàlisi de dades integral que unifica el moviment de dades, el processament, la captura, transformació en temps real i la creació d'informes.

La migració del servei de correu al núvol ha motivat la necessitat d'espai al cloud per a la realització de còpies de backup de les bústies del personal municipal.



## 2. OBJECTE

L'objecte del contracte és el subministrament d'infraestructura cloud a la plataforma Azure per l'allotjament i explotació d'infraestructura IT (Tecnologies de la informació i la comunicació) per l'Ajuntament de Barcelona, amb mesures de contractació pública sostenible.

Els serveis d'Azure objecte d'aquest contracte són els descrits als següents blocs:

- Bloc 1

Arquitectura (inclou ELK)
F64 (Microsoft Fabric Capacity Reservation - Power BI)
Security Updates Extended Windows Server 2012 2 Core Y2
Windows 10 Extended Security Update 2025 Per Device

- Bloc 2

Cloud Backup & Recovery SaaS for Microsoft 365 Enterprise with 50GB storage.
--

L'abast del mateix, per tant, no implica cap altra prestació complexa més enllà del subministrament d'infraestructura cloud.

## 3. ABAST DEL CONTRACTE

En l'abast del present contracte s'inclouen els subministraments d'infraestructura cloud a la plataforma Azure necessàries per satisfer les necessitats previstes per l'IMI. La següent taula enumera els diferents productes i les volumetries objecte del contracte:

Descripció	Unitats primera anualitat*	Unitats segona anualitat*	Unitats tercera anualitat*
Arquitectura (inclou ELK)	250	340	385
F64 (Microsoft Fabric Capacity Reservation - Power BI)	1	1	1
Security Updates Extended Windows Server 2012 2 Core Y2	260	130	0
Windows 10 Extended Security Updates 2025 Per Device	2.855	0	0
Commvault Cloud Backup & Recovery SaaS for Microsoft 365 Enterprise with 50Gb storage, Pre User Upfront Payment. Payment: subscription - 1 Year, Tier	10.000	12.500	15.000

\*Anualitats referides anualitats d'execució del contracte, que poden no coincidir en el temps amb anys naturals en curs.



### **3.1. PRESTACIONS INCLOSES**

El subministrament inclou necessàriament les següents tasques:

- a) El subministrament dels productes de la infraestructura cloud de l'objecte del contracte.

L'adjudicatari haurà d'assegurar a l'IMI un interlocutor de suport per a la resolució de consultes i incidències, ja siguin tècniques, comercials, administratives o de qualsevol naturalesa referent a l'objecte del contracte, tant en una comunicació directa amb l'IMI, com en una comunicació actuant com a intermediari entre l'IMI i una tercera empresa – entenent com a tercera empresa el que habitualment és una línia de suport externa.

L'adjudicatari haurà d'especificar els canals de suport que posa a disposició de l'IMI (telefònic, e-mail, web, in situ), garantint l'accés mitjançant un identificador (codi, usuari/password).

## **4. ORGANITZACIÓ I MODEL DE RELACIÓ**

El licitador detallarà la seva proposta d'organització per assegurar de forma òptima les prestacions indicades a l'apartat 3. Com a mínim, oferirà un contacte tècnic expert en Microsoft Azure® i un contacte administratiu que es responsabilitzi dels aspectes comercials i administratius.

## **5. CONDICIONS D'EXECUCIÓ**

A continuació es detallen les condicions d'execució del present contracte.

### **5.1. LLOC DE PRESTACIÓ DEL CONTRACTE**

La prestació de la totalitat de l'abast del contracte es durà a terme des de les instal·lacions de l'adjudicatari i, per tant, aquest haurà d'aportar els medis logístics suficients per a la citada prestació. De manera excepcional, l'IMI podrà demanar el desplaçament de l'adjudicatari a les oficines de l'IMI per a la prestació d'aquell servei que sigui necessari, essent obligació de l'adjudicatari l'aportació de les eines necessàries per a la prestació.

Es considera que no serà necessària la connectivitat amb l'IMI per a la prestació del servei.

### **5.2. GARANTIA**

S'aplicarà la garantia estàndard del fabricant pels productes que conformen l'objecte del contracte.



## **6. OFERTA ECONÒMICA**

El licitador presentarà la seva millor oferta econòmica per cadascun dels 2 blocs de productes descrits i d'acord amb el model d'oferta econòmica que s'adjunta al plec de clàusules administratives particulars.

La baixa licitatòria de l'oferta de l'adjudicatari per a cada un dels 2 blocs s'aplicarà al catàleg de preus de Microsoft Azure® publicat al web <https://azure.microsoft.com/es-es/pricing/> a efectes de la seva execució i facturació.

### **6.1. FACTURACIÓ**

La facturació serà diferent depenent dels productes:

- a) Per al Bloc 1 es facturarà de la següent manera:
  - a. Pels productes Arquitectura (inclou ELK), F64 (Microsoft Fabric Capacity Reservation - Power BI), Security Updates Extended Windows Server 2012 2 Core Y2, serà mensual i a mes vençut. L'import a facturar serà el resultat d'aplicar a la volumetria consumida els preus dels productes de Microsoft Azure® publicats al seu web <https://azure.microsoft.com/es-es/pricing/> als que s'aplicarà la baixa licitatòria oferta per l'adjudicatari.
  - b. Pel producte Windows 10 Extended Security Updates 2025 Per Device, es facturarà en una única factura al mes de novembre de 2025. L'import a facturar serà el resultat d'aplicar a la volumetria consumida els preus dels productes de Microsoft Azure® publicats al seu web <https://azure.microsoft.com/es-es/pricing/> als que s'aplicarà la baixa licitatòria oferta per l'adjudicatari.
- b) Per al Bloc 2, que inclou únicament el producte Backup&Recovery, la facturació serà anual i durant el primer mes de cadascuna de les anualitats del contracte. L'import a facturar serà el resultat d'aplicar a la volumetria consumida els preus dels productes de Microsoft Azure® publicats al seu web <https://azure.microsoft.com/es-es/pricing/> als que s'aplicarà la baixa licitatòria oferta per l'adjudicatari.

En cada factura s'haurà de consignar el concepte que es factura, el període de facturació així com la partida pressupostària.



## 7. PROPOSTA TÈCNICA

Els licitadors presentaran la seva proposta d'acord amb els criteris d'adjudicació assenyalats en el plec de clàusules administratives particulars que regeixen aquesta contractació.

Els licitadors l'hauran de presentar a través de la plataforma electrònica, conforme s'estableix al plec de clàusules administratives que regeix la present licitació. A l'oferta en suport electrònic tots els arxius hauran d'estar en format **Open Document (odt o odp) o pdf obligatori, en format no protegit, amb fonts incrustades i que accepti cerques, seleccions i copiat del text.**

El licitador pot adjuntar tota la informació complementària que consideri d'interès, tot i això haurà de presentar uns continguts mínims i estar obligatòriament estructurada de la forma següent:

Es presentarà un sobre electrònic denominat **BC**, que haurà de contenir l'oferta econòmica i la documentació acreditativa de les referències tècniques per a la ponderació dels criteris avaluables de forma automàtica, d'acord amb els models que s'annexen al plec de clàusules administratives particulars que regeixen per aquesta contractació, així com la proposta tècnica d'organització i model de relació tal com s'estableix a la clàusula 4a del present plec.

A l'interior del sobre s'haurà d'incorporar una relació, en arxius independent, dels documents que hi conté ordenats numèricament.

També s'inclourà la documentació que s'especifica en el plec de clàusules administratives particulars.

## 8. CLÀUSULES GENERALS DE SEGURETAT

### 8.1. SEGURETAT DELS SISTEMES D'INFORMACIÓ I PROTECCIÓ DE DADES

L'IMI ha adoptat com a marc de referència per a la Seguretat dels Sistemes d'Informació el conjunt de bones pràctiques internacionalment reconegudes que desenvolupa la norma ISO-27002:2013.

L'IMI, com a Organisme Autònom de caràcter administratiu de l'Administració Local depenent de l'Ajuntament de Barcelona, es troba subjecte al Principi de Legalitat i posa especial èmfasi en el compliment de les obligacions legals que es deriven de la Llei Orgànica 3/2018 de Protecció de Dades Personals i Garantia de Drets Digitals, de la Llei 39/2015 en tot allò que fa referència a l'accés dels ciutadans als serveis públics, així com de la resta de l'ordenament jurídic que sigui d'aplicació.

Pel què fa als aspectes propis de seguretat quan per l'objecte del contracte sigui d'aplicació es tindrà especial cura de preveure que els productes finals compleixin amb el que estableix el RD 311/2022 de 3 de maig pel qual es regula l'Esquema Nacional de Seguretat en l'Àmbit de l'Administració Electrònica.



Les empreses licitadores s'obliguen a vetllar pel compliment de la legislació vigent aplicable a l'objecte del contracte i especialment pel què fa referència a la protecció de dades de caràcter personal.

A les diferents clàusules d'aquesta secció es fa referència a Ajuntament de Barcelona, Administració Municipal i IMI indistintament. De conformitat als seus estatuts s'ha d'entendre que l'IMI actua als efectes d'aquest contracte en nom i representació de l'Ajuntament de Barcelona i de l'Administració Municipal, pel que fa referència als fitxers, sistemes d'informació i/o infraestructures de les que no sigui directament titular.

## **8.2. CLÀUSULA DE PROPIETAT INTEL·LECTUAL**

La propietat intel·lectual dels productes correspon al fabricant dels mateixos.

## **8.3. CONFIDENCIALITAT**

L'adjudicatari s'obliga a no difondre i a guardar el més absolut secret de tota la informació a la qual tingui accés en compliment del present contracte i a subministrar-la només al personal autoritzat per l'Ajuntament.

L'adjudicatari queda expressament obligat a mantenir absoluta confidencialitat i reserva sobre qualsevol dada que pogués conèixer com a conseqüència de la participació en la present licitació, o, amb ocasió del compliment del contracte, especialment els de caràcter personal, que no podran copiar o utilitzar com a finalitat diferent a les que la informació te designada.

Quan l'objecte del contracte sigui la construcció i/o el manteniment de Sistemes d'Informació i/o Infraestructures Tecnològiques, el deure de secret inclou els components tecnològics i mesures de seguretat tècniques implantades en els mateixos.

L'adjudicatari serà responsable de les violacions del deure de secret que es puguin produir per part del personal al seu càrrec. Així mateix, s'obliga a aplicar les mesures necessàries per a garantir l'eficàcia dels principis de mínim privilegi i necessitat de conèixer, per part del personal participant en el desenvolupament del contracte.

Un cop finalitzat el present contracte, l'adjudicatari es compromet a destruir amb les garanties de seguretat suficients o retornar tota la informació facilitada per l'Ajuntament, així com qualsevol altre producte obtingut com a resultat del present contracte.

## **8.4. CLÀUSULA PER ACCESSOS POTENCIALS**

En aquesta contractació no es preveu tractament de dades personals per part de l'empresa contractista.



Per a l'execució de les prestacions derivades del compliment de l'objecte d'aquest contracte, el personal de l'empresa contractista no pot accedir a les dades de caràcter personal que figuren als arxius, documents i sistemes informàtics de l'òrgan de contractació.

No obstant, el que estableix el paràgraf anterior, quan el personal de l'empresa contractista accedeixi a les dades personals incidentalment, estarà obligat a guardar secret fins i tot després de la finalització de la relació contractual, sense que en cap cas pugui utilitzar les dades ni revelar-les a tercers.

L'empresa contractista ha de posar en coneixement dels seus treballadors els deures i obligacions establerts anteriorment.

L'empresa contractista ha de posar en coneixement de l'òrgan de contractació, de forma immediata, qualsevol incidència que es produeixi durant l'execució del contracte que pugui afectar la integritat o la confidencialitat de les dades de caràcter personal. Aquesta incidència s'haurà d'anotar al Registre d'incidències.

L'incompliment del que s'estableix en els apartats anteriors pot donar lloc a l'empresa contractista sigui considerada responsable del tractament, als efectes d'aplicar el règim sancionador i de responsabilitats previst a la normativa de protecció de dades.

## **8.5. CLÀUSULA DE PERSONAL EXTERN**

El Cap de Projecte de l'empresa adjudicatària durà a terme de forma correcta la gestió del personal i els aspectes relacionats amb la seguretat de la informació.

L'empresa adjudicatària està obligada a implantar i donar a conèixer al seu personal els mecanismes i controls necessaris per a garantir l'accessibilitat, la confidencialitat, integritat i la disponibilitat de la informació de l'Ajuntament, i de donar-los a conèixer al seu personal.

El Cap de Projecte de l'empresa adjudicatària, abans de l'inici de la prestació del servei objecte del contracte, haurà de notificar al seu personal qualsevol obligació a la que l'empresa estigui sotmesa per contracte i formar al seu personal en la política i instruccions de l'Ajuntament que els sigui d'aplicació.

El Cap de Projecte haurà d'informar a tothom que presti serveis dins del marc del contracte, dels deures i responsabilitats del seu lloc de treball en matèria de seguretat de la informació i protecció de dades de caràcter personal, especificant les mesures disciplinàries al fet que pertoqui i fer signar al seu personal un document d'acceptació de les obligacions relatives a la seguretat de la informació i protecció de dades de caràcter personal de l'Ajuntament.

El Cap de Projecte de l'empresa adjudicatària haurà de mantenir actualitzada, i en tot moment disponible, una llista de les persones adscrites a l'execució del contracte on s'indicarà la data



**Ajuntament  
de Barcelona**

**Institut Municipal d'Informàtica**  
*Direcció de Serveis de Tecnologia*

en què van rebre la formació en política i instruccions de l'Ajuntament, així com el document d'acceptació de les obligacions relatives a la seguretat de la informació.

El document d'acceptació de les obligacions signat per les persones adscrites a l'execució d'aquest contracte serà entregat al Cap de Projecte de l'Ajuntament, abans de ser donats els permisos per accedir als Sistemes d'Informació de l'Ajuntament o bé abans de ser facilitada la informació per al correcte compliment del servei contractat, i restarà en poder de l'empresa adjudicatària que haurà de presentar-los quan siguin requerits per l'Ajuntament.

Barcelona,

Sònia Cárdenas Monroy  
Tècnica responsable del contracte

Antoni Solé Boada  
Director de Serveis de Tecnologia de l'IMI



## 9. ANNEXOS

### 9.1. ANNEX 1. INFORMACIÓ ADDICIONAL / ACLARIMENTS

Si és de l'interès dels licitadors sol·licitar informació addicional per a la presentació de l'oferta, l'IMI posarà a disposició la següent adreça de correu on els licitadors podran fer les seves consultes: [imi\\_gestio\\_contractació@bcn.cat](mailto:imi_gestio_contractació@bcn.cat).

En l'assumpte del correu caldrà indicar:

*Contracte Subministrament d'infraestructura cloud Microsoft Azure®: [Número d'expedient del contracte]*

S'atendran les sol·licituds d'informació fins a 3 dies laborables abans de la data límit de presentació d'ofertes. La respostes es publicaran degudament a la plataforma de contractació pública.

Per tal que les empreses licitadores interessades a presentar oferta puguin aclarir els dubtes que els hi sorgeixin, l'IMI posa a la seva disposició les bústies de correu abans indicades per qüestions tècniques i la de [imi\\_gestio\\_contractacio@bcn.cat](mailto:imi_gestio_contractacio@bcn.cat) per consultes de caràcter administratiu.

Així mateix, s'indica que, inicialment, no es convocarà sessió informativa per a aquesta licitació. Malgrat això, si alguna de les empreses licitadores estigués interessada a realitzar-la, pot fer-ne la petició a través del correu [imi\\_gestio\\_contractacio@bcn.cat](mailto:imi_gestio_contractacio@bcn.cat).

Les consultes rebudes dins dels 3 dies hàbils anteriors a la data de finalització del termini de presentació de proposicions es respondran i es publicaran" al perfil del contractant de l'IMI:

[https://contractaciopublica.gencat.cat/ecofin\\_pscp/AppJava/cap.pscp?reqCode=viewDetail&idCap=15990903](https://contractaciopublica.gencat.cat/ecofin_pscp/AppJava/cap.pscp?reqCode=viewDetail&idCap=15990903)