

# PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

**EXPEDIENT NÚM.:** 2024\_EXP\_F204\_0001292- CDRB/2025/0034708

**CONTRACTE DELS “SERVEIS DE SUPORT INFORMÀTIC DEL  
CONSORCI DE LES DRASSANES REIALS I MUSEU MARÍTIM DE  
BARCELONA, I GESTIÓ I SERVEI DE CÒPIA DE SEGURETAT  
REMOTA EN NÚVOL EXTERN”**

| CONTRACTE                                |                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipus                                    | Tramitació ordinària, procediment obert.                                                                                                                                                  |
| Pressupost de<br>licitació IVA<br>exclòs | 118.531,60€, IVA inclòs, dividit:<br>- Part fixa: 75.020,00€<br>- Part variable: 43.511,60€                                                                                               |
| Descripció                               | Contracte dels “ <i>Serveis de suport informàtic del Consorci de les Drassanes Reials i Museu Marítim de Barcelona, i gestió i servei de còpia de seguretat remota en núvol extern</i> ”. |

**CONTRACTE DE SERVEIS DELS “SERVEIS DE SUPORT INFORMÀTIC DEL CONSORCI DE LES DRASSANES REIALS I MUSEU MARÍTIM DE BARCELONA, I GESTIÓ I SERVEI DE CÒPIA DE SEGURETAT REMOTA EN NÚVOL EXTERN”**

---

**ÍNDEX**

**Prescripció primera.- OBJECTE I ÀMBIT D'APLICACIÓ. SITUACIÓ ACTUAL.**

**Prescripció segona.- DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS SOL·LICITATS**

**Prescripció tercera.- CALENDARI LABORAL. RECURSOS PROPIS.**

**Prescripció quarta.- LLOC PRESTACIÓ SERVEIS**

**Prescripció cinquena.- ADQUISICIÓ, DEVOLUCIÓ, EQUIP TÈCNIC I SEGUIMENT DEL SERVEI**

**Prescripció sisena.- PROPIETAT DE LES DADES I CONFIDENCIALITAT**

**Prescripció setena.- SEGURETAT, AUDITORIES I MESURES MÍNIMES DE SEGURETAT.**

**Prescripció vuitena.- TEMPS DE RESPOSTA I DE RESOLUCIÓ D'INCIDÈNCIES. PENALITATS ASSOCIADES PER INCOMPLIMENT**

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL CONTRACTE DELS “SERVEIS DE SUPORT INFORMÀTIC DEL CONSORCI DE LES DRASSANES REIALS I MUSEU MARÍTIM DE BARCELONA, I GESTIÓ I SERVEI DE CÒPIA DE SEGURETAT REMOTA EN NÚVOL EXTERN”**

---

**Prescripció primera.- OBJECTE I ÀMBIT D'APLICACIÓ. SITUACIÓ ACTUAL.**

**A) Objecte i àmbit d'aplicació.**

L'objecte d'aquest contracte és dotar a l'organització del Consorci de les Drassanes Reials i Museu Marítim de Barcelona, (en endavant CDRiMMB) dels recursos necessaris per tal que els seus sistemes informàtics prestin el servei pels quals que van ser adquirits i siguin evolucionats segons les necessitats del CDRiMMB.

Per això s'ha fet recentment un estudi de necessitats i d'estat actual que conclou que cal actuar de forma coordinada en tres àmbits:

- **Control i millora del servei.** Hi ha més activitats susceptibles d'un millor suport. A més a més el teletreball ha afegit més necessitats. També calen més procediments de control i garantir-ne la seva posta en pràctica i seguiment
- **Bon funcionament dels sistemes.** Els sistemes s'han ampliat, són més complexos i les necessitats d'administració han augmentat. Es preveu que continuïn augmentant
- **Gestió còpia de seguretat remota en Núvol extern.** En compliment amb els requisits de seguretat de l'ENS (Esquema Nacional Seguretat), i per garantir la recuperació completa en cas d'incidències greus als sistemes a la sala CPD i equips actuals de còpies ubicats a sales tècniques del CDRiMMB.

A fi de dur a terme les actuacions anteriors, i en consonància amb la grandària del CDRiMMB, s'ha considerat adient endegar la contractació de serveis externs especialitzats.

Aquesta contractació es desglossa en dues parts:

**PART FIXA:**

Els serveis sol·licitats pel present contracte es descriuran sota la següent agrupació:

a) **Suport de sistemes**

D'una banda els serveis que presten les TIC al CDRiMMB es donen amb equips i programari ubicats a les pròpies instal·lacions del CDRiMMB (la pràctica totalitat dels serveis) a més d'altres a instal·lacions de tercers (Microsoft 365, la gestió de la xarxa de punts d'accés WIFI, els serveis que dona el CSUC, etc.).

En qualsevol dels dos casos (equips i programari ubicats al CDRiMMB o en instal·lacions de tercers) cal fer actuacions de gestió i manteniment sobre aquests equipaments per mantenir-los actualitzats i en disposició de prestar els serveis als usuaris del CDRiMMB

Aquest suport inclou la gestió de l'equipament existent en cada moment durant la vigència del contracte. És a dir, contempla l'equipament actual com la incorporació de nous equips o substitució dels existents, i en cap cas suposaria modificació del contracte.

Es tracta d'un servei a ser prestat majoritàriament en remot i que consistirà a donar suport als recursos propis TIC del CDRiMMB a fi de facilitar la diagnosi i les actuacions sobre el terreny i minimitzar la necessitat de desplaçaments.

#### **b) Gestió i servei de còpia de seguretat remota en Núvol extern**

El CDRiMMB actualment disposa d'una sala CPD local ubicada en les seves instal·lacions, i diverses sales tècniques i cabines de discos ubicades localment dins del mateix edifici.

Per tal de complir amb requisits de l'ENS (Esquema Nacional Seguretat), i per garantir la recuperació completa del sistema informàtic cas d'incidències greus que puguin afectar a tot l'edifici, atac virus CryptoLocker o similar (d'enciptació de d'arxius), o altres que puguin afectar a l'accés als equips i les actuals còpies de seguretat ubicades dins del recinte del CDRiMMB, es imprescindible i necessari disposar d'una còpia de seguretat actualitzada en el Núvol i fora del recinte físic del CDRiMMB.

### **B) Descripció situació actual**

#### **a) Suport de sistemes**

Actualment es du a terme internament pels professionals TIC del CDRiMMB. Tradicionalment s'ha acudit a la subcontractació de poques hores de suport extern que s'ocupava dels temes que requerien de més especialització i dels diagnòstics més complexos i que ha permès mantenir els sistemes actualitzats. Actualment la major complexitat i càrrega de treball sorgides de la nova realitat del treball a distància han fet que les necessitats de suport extern de sistemes hagin crescut molt. Per la qual cosa es fa necessari comptar amb un suport extern continuat, per exemple per atendre al funcionament d'una xarxa WIFI global, el teletreball, manteniment i actualització dels equips, gestió, manteniment i actualització de servidors corporatius, dels diferents projectes previstos respecte a l'actualització d'infraestructures, etc.

#### **b) Gestió i servei de còpia de seguretat remota en Núvol extern**

Actualment el CDRiMMB disposa d'una sala CPD local ubicada en les seves

instal·lacions, amb dos entorns virtualitzats amb sistema VMWARE (una per a servidors corporatius amb 2 hosts dedicats, i un altre amb VMWARE Horizon pel servei de virtualització d'escriptoris de treball amb 2 hosts dedicats), un servidor físic amb sistema NAGIOS (vigilant de sistemes), a banda de cabines de dades i altre equipament tecnològic corporatiu.

Dins del protocol de còpies de seguretat corporatives, actualment es realitzen de tot el sistema informàtic, tant dels servidors i dades, i s'utilitza el programari especialitzat VEEAM (amb dos llicències en actiu de VEEAM Essentials, una per cada entorn virtualitat), i es realitza sobre cabines ubicades en una altra sala tècnica, lluny de la sala CPD però dins del mateix edifici i recinte.

Per tal de complir amb recomanacions i requisits l'ENS (Esquema Nacional Seguretat), i també per garantir la recuperació alternativa completa en cas de desastre i incidències greus que puguin impedir l'accés, o la pròpia destrucció de dades derivat d'atacs informàtics, o destrucció d'equipament ubicat dins del recinte, també es fa necessari disposar d'una còpia de seguretat actualitzada en el Núvol i fora del recinte físic del CDRiMMB.

## **Prescripció segona.- DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS SOL·LICITATS.**

### **1. Abast del servei**

#### **A) Suport de sistemes**

Per tal de garantir el bon funcionament dels sistemes i una ràpida gestió de les incidències i problemes es vol disposar d'un servei que, a títol enumeratiu i no exhaustiu, s'ocupi de:

- Gestió d'incidències amb fabricants en equips amb garantia.
- Inventari i control de configuració.
- Incidències físiques i lògiques de les infraestructures TIC.
- Administració i gestió de la xarxa de dades del CDRiMMB i dels elements que la conformen, tan de maquinari com de programari, incloent-hi switches, hubs, tallafocs, armaris, i demés elements que la conformen, i aplicació actualitzacions de firmware o de seguretat recomanats pels fabricants.
- Administració i gestió dels equips que componen la xarxa informàtica, com servidors, incloent-hi gestió de bases de dades corporatives, dominis, entorns de virtualització, serveis comuns dels servidors (fitxers, impressió, etc..) i demés elements que la componen.
- Instal·lació, creació, desplegament, configuració, parametrització i actualització del servidors dels servidors hosts dels dos entorns de virtualització, vCenter, hipervisors ESXi, màquines virtuals i appliances, així com Instal·lació de pedaços de seguretat.
- Suport puntual sempre que sigui demanada per part dels tècnics del museu a la gestió d'administració d'usuaris (per a la seva complexitat en la configuració,

aquesta tasca es gestionada habitualment pels tècnics del museu).

- Gestió i resolució d'incidències dels serveis allotjats al núvol (Office 365 i/o altres).
- Gestió del programari de protecció perimetral (tallafocs i antivirus).
- Realització i gestió integral de les còpies de seguretat del sistema informàtic, tant les internes al propi recinte, com les realitzades al núvol extern.
- Gestió dels programaris d'ús general de servidor instal·lats (servidors de fitxers, bases de dades).
- En cas de ser requerit pels tècnics del museu, redacció de protocols i guies d'ús de maquinari i programari de què disposa el CDRiMMB.
- Habilitacions ocasionals de serveis d'accés a internet per esdeveniments.
- Gestió de la monitorització del sistema informàtic mitjançant l'ús de l'eina NAGIOS (vigilant del sistema) que actualment es instal·lada i configurada en un servidor local independent, s'inclou actualització del software i el manteniment de la configuració i l'agregació de nous paràmetres de control per equips de nova adquisició.
- Recopilació i anàlisi de logs.
- Donar suport respecte al sistema de virtualització d'escriptoris corporatiu amb VMWARE.
- Donar suport directe i atendre consultes dels tècnics del museu sempre en temes relacionats amb l'objecte d'aquests contracte.
- Gestió de renovació de serveis troncats del sistema, i que requereixen actuacions directes sobre els sistemes i equips informàtics corporatius interns, especificats a continuació:

Perioricitat anual:

- Renovació anual de certificats digitals de servidor segur, actualment amb l'entitat certificadora DIGICERT (un SSL de validació estesa, i un altre tipus Wildcard).
- Renovació anual del servei de *mail gateway* (pasarela de correu corporatiu), l'utilitzat pel CDRiMMB en l'actualitat es amb DuoCircle.
- Renovació suport llicències VEEAM Essentials (Backup vcenter granja VDI format actualment per 2 host (4 Sockets))  
(Contracte VEEAM: #01528650)
- Renovació suport llicències VEEAM Essentials (Backup vcenter granja Servidors format actualment per 2 hosts (4 Sockets))  
(Contracte VEEAM: #01493044)
- Renovació anual servei Suport Cabina HUAWEI OceanStor 2600 V5  
s/n. 2102354CMKTUM6900061  
(Onsite Standard 8x5xNBD + Basic Software License)
- Renovació anual servei Suport FortiCare and FortiGuard Unified Threat Protection (UTP) pels 2 equips FortiGate F100 existents actualment.

- Renovació anual servei Fortinet FortiGate Cloud Management, i el servei Analysis and 1 Year Log Retention for FortiGate 100F.
- Renovació anual servei consola de gestió Aruba Central i suport dels 65 equips AP's que componen la infraestructura Wifi corporativa.

Perioricitat puntual, sempre que la data de renovació estigui compresa dintre del periode de vigència del contracte, concretament:

- Renovació per 5 anys del domini complementari existent amb CDMON, la propera renovació es el juny de 2026.

Les intervencions es refereixen al manteniment preventiu, correctiu, adaptatiu i perfectiu de servidors, xarxes, comunicacions, sistemes d'emmagatzemament i còpies de seguretat.

Els recursos TIC del CDRiMMB facilitaràn la diagnòsi inicial de les incidències i prestaran el servei de mans remotes per a les actuacions que ho permetin.

Els àmbits implicats per a la resolució d'incidències físiques i lògiques i l'actualització de la documentació són els següents:

- Servidors Windows: Controladors de domini, servidors de SQL, d'aplicacions, de fitxers i impressió així com la seva perifèria associada (cabina de discos, racks, monitors, etc.) i els elements NAS i SAN.
- Servidors Linux: Centos.
- Servidors Vmware.
- Sistemes d'emmagatzemament.
- Sistemes de gestió de Base de dades.
- Electrònica de xarxa.
- Connectivitat externa.
- Programari propietari (directe de fabricant o mitjançant distribuïdor).
- Virtualització d'escriptoris.
- Llicències d'ús.
- Control i moviment de material.
- Sistemes d'impressió.
- Correu electrònic.
- Sistemes corporatius i departamentals d'aplicació.
- Aplicacions com a serveis interns i externes.
- Programari al núvol.
- Equips Tallafocs corporatius FortiGate.

Per garantir la qualitat del servei en la gestió del Sistema de Gestió de Seguretat de la Informació (SGSI) el contractista ha de disposar de la següent certificació de norma ISO:

- ISO 27001

## **B) Gestió i servei de còpia de seguretat remota en Núvol extern**

Serà objecte d'aquest servei, contractar el servei per a la realització de la còpia de seguretat remota completa del sistema informàtic i dades en Núvol extern, facilitant tots els elements necessaris tant d'espai com de programari complementari de software per poder gestionar de forma integral i centralitzada amb el portal de còpies de VEEAM existent actualment al CDRiMMB.

La còpia en el Núvol haurà de ser immutable i xifrada, facilitant les credencials utilitzades a l'equip tècnic del CDRiMMB.

El servei del Núvol es donarà en instal·lacions ubicades en territori nacional per les raons següents:

- Evitar possibles conflictes d'accés a la informació derivats de conflictes geopolítics.
- Garantir el compliment de les normatives en matèria de protecció de dades de l'estat i l'ENS (Esquema Nacional de Seguretat).
- En cas de desastre total, facilitar i agilitzar la recuperació de dades i còpia de seguretat mitjançant l'accés a la descàrrega presencial de les pròpies instal·lacions on s'ubiquen.

Els CPD's han d'ubicar-se en instal·lacions que compleixin amb la certificació de TIER III Compliance.

Per garantir l'operativitat, seguretat i resiliència del servei, l'entitat operadora de les instal·lacions ha de disposar de les següents normes ISO:

- ISO 27001
- ISO 9001
- ISO 22301
- ENS Medio

En cas que l'entitat operadora de les instal·lacions sigui diferent al contractista, caldrà que l'adjudicatari mostri la relació contractual amb aquesta.

Per tal de garantir el bon funcionament, i poder calcular l'abast del servei, es detalla a continuació el detall de els requeriments inicials i necessitats actuals:

- 50 TB d'espai mínim en Núvol
- 50 equips/MV per realitzar còpia

El servei s'haurà de proporcionar en la modalitat de "VEEAM Cloud Provider", i ha d'incloure tant el cost d'espai en núvol, la subscripció de programari necessari de VEEAM Cloud Connector per equip, així com la gestió i seguiment de la seva correcta realització, integració i sincronització amb el portal intern de gestió de les respectives còpies.

Durant la durada del contracte es contempla possibles necessitats per variacions d'augment d'espai d'emmagatzematge o nombre d'equips/MV per realitzar còpia (que inclourà la llicència necessària de software per a la seva realització), segons els següents conceptes:

|                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cost mensual per cada TeraByte d'espai extra al núvol extern que exerceixi del nombre contractat inicialment. |
| Cost mensual per cada Equip/MV extra que excedeixi del nombre contractat inicialment.                         |

Es demanarà al licitador que presenti junt a la seva oferta, el cost extra mensual per unitat de cadascun d'aquests dos conceptes a la base pressupostària com a part variable, segons s'indica i es en la forma que es defineix a la clàusula 1.3 del PCAP.

## 2. Qualificació de l'empresa

Cal que l'empresa disposi dels certificats següents, i com a mínim del nivell especificat o superior:

- "Expert Partner de FORTINET"  
(per a la criticitat de la solució implantada de FortiGate com a tallafoç corporatiu, gestionar configuració, i possibilitar la tramitació de renovació anual de suport de llicències inclòs a l'actual plec)
- "Silver partner de VEEAM Backup"  
(Per a la correcta gestió integral del sistema de còpies de seguretat corporatiu, i possibilitar la tramitació de la renovació anual de suport de llicències inclòs a l'actual plec)
- "Solutions Partner de Microsoft"  
(Per a donar suport als sistemes Windows i Office 365)
- "Silver Partner de Huawei"  
(Per a donar suport la cabina de discos de fons digitalitzats i dades, i possibilitar la tramitació de renovació anual de suport de llicències inclòs a l'actual plec)
- "Business Partner d'Aruba"  
(Per a la correcta gestió integral del sistema Wifi corporatiu, i possibilitar la

tramitació de la renovació anual del servei de gestió de la consola Aruba Central, i suport dels 65 equips AP, inclosos a l'actual plec)

### 3. Càrrega estimada de feina

En l'actualitat, els sistemes del CDRiMMB es componen, principalment, de:

- Dos host per un entorn vSphere de Vmware amb 30 servidors virtuals Windows i Linux.
- Dos host per un entorn Horizon de Vmware amb 10 servidors virtuals Windows i Linux, i 80 escriptoris virtuals derivats de 6 plantilles.
- Quatre PC's físics.
- 30 Portàtils teletreball, i equips Zero Client locals per connexió a escriptoris virtuals.
- Dos cabines d'emmagatzemament principals (PURE Storage i HUAWEI), i tres per Backup (SYNOLOGY i THECUS) en sales tècniques del propi edifici.
- Nucli de la xarxa amb equips redundats al CPD amb un total de 3 commutadors NETGEAR gestionables.
- 6 sales tècniques amb 13 commutadors NETGEAR gestionables, connectats al nucli amb fibres òptiques redundants.
- 5 sales tècniques secundàries amb 9 commutadors NETGEAR gestionables, connectats al nucli amb fibra òptica.
- Dos tallafocs FortiGate 100F configurats en alta disponibilitat.
- 65 Aps ARUBA de WIFI d'altres prestacions (WIFI 6) amb gestió centralitzada d'Aruba Central.
- 2 SAIs SOCOMEC gestionats, i 4 individuals muntats en racks.

A més a més de la llista anterior hi ha una sèrie d'equips complementaris d'importància menor.

La prestació s'estima podrà ser prestada en remot en més del 95% dels casos.

Afegit a l'anterior s'ha estimat que la participació del personal propi del CDRiMMB reduirà en un 5% la càrrega de feina al eliminar alguns desplaçaments i millorar la diagnosi inicial de les incidències.

### 4. Horari del servei

La prestació del servei de suport de sistemes i de gestió i servei de còpia de seguretat remota en núvol extern estarà disponible en horari de 8 a 18 durant els dies laborables del CDRiMMB.

El servei estarà disponible 12 mesos a l'any.

Totes les incidències que requereixen d'una intervenció especial per part d'un coordinador estratègic es valoraran per preu/hora (no es troba inclòs a la part fixa), i caldrà diferenciar-les si es presten en l'horari laborable de 8 a 18 hores o bé fóra d'aquest horari

o en festius i caps de setmana. Aquestes intervencions es valoraran com a part variable de la present contractació.

## **5. Canals de comunicació d'incidències.**

S'estableixen com a canals de contacte i de comunicació d'incidències les següents:

- Telefònic i/o adreça electrònica:  
El contractista facilitarà els telèfons i adreces electròniques de contacte dels seus interlocutors en cada moment, i dels nous que puguin haver-hi durant la vigència del contracte.
- Plataforma de suport i seguiment d'incidències:  
El contractista es compromet a facilitar l'ús d'una plataforma de "tiquets" de servei i seguiment d'incidències.

## **Prescripció tercera.- CALENDARI LABORAL. RECURSOS PROPIS.**

### **CALENDARI**

Es seguirà el calendari laboral del CDRiMMB. Els horaris de cada servei s'han descrit al seu apartat atès que cada un té les seves pròpies particularitats.

Si fos el cas del CDRiMMB pot demanar que es presti servei fora de l'horari habitual, que es facturarien per preus unitaris, segons preus unitaris establerts a la clàusula 1.3 del Plec de Clàusules Administratives Particulars.

### **RECURSOS PROPIS DEL CDRIMMB**

L'equip tècnic TIC del CDRiMMB es compon actualment d'una única persona per la gestió TIC a nivell corporatiu, a temps complet, assignada al servei d'atenció a l'usuari, al control administratiu de l'execució i altres tasques que no es puguin delegar a personal extern al CDRiMMB.

L'equip tècnic TIC del CDRiMMB efectuarà tasques presencials de suport a l'usuari, i en cas de necessitat i ser requerit de forma integrada amb els recursos del contractista del servei.

També actuarà com a facilitadors dels diagnòstics inicials i com a mans remotes pel suport de sistemes.

El CDRiMMB posarà a disposició del contractista, un espai de treball amb les eines informàtiques necessàries per tal que es pugui dur a terme els serveis contractats.

Així mateix el CDRiMMB subministrarà tota la informació relacionada amb el servei i totes les contrasenyes d'usuari administrador per a la realització de les tasques sol·licitades.

### **Prescripció quarta.- LLOC PRESTACIÓ SERVEIS**

- Presencial: Seu central del CDRiMMB a l'Av. de les Drassanes, s/n. (Barcelona).
- Virtual: Accés remot via VPN proveïda pel CDRiMMB i/o telefònic amb el personal del CDRiMMB.

### **Prescripció cinquena.- ADQUISICIÓ, DEVOLUCIÓ, EQUIP TÈCNIC I SEGUIMENT DEL SERVEI**

#### **A) Adquisició del Servei**

El contractista disposarà d'un període de dues setmanes en les quals podrà estudiar tota la informació facilitada per a la realització de les tasques sol·licitades, i fer tantes consultes com cregui necessari a l'equip tècnic del CDRiMMB.

Durant aquest període d'adquisició del servei es podrà disminuir el ritme dels treballs dedicats a la prestació del servei, excepte en el referent a la resolució d'incidències en què caldrà, en tot moment, mantenir el ANS descrit a l'apartat "Acords de nivell de servei", descrits a l'apartat de Penalitats de la clàusula 2.6 del Plec de clàusules administratives particulars (PCAP).

#### **B) Pla de retorn del servei**

El contractista ha de mantenir en tot moment la documentació necessària per a la prestació del servei totalment actualitzada i l'ha de lliurar al CDRiMMB sempre que sigui demanada per l'equip tècnic del museu, o en cas que no hi hagi continuïtat del seus serveis, a la finalització del contracte.

A la finalització del servei, per qualsevol de les causes que ho poguessin determinar, el CDRiMMB estableix un termini transitori d'execució de les prestacions del contracte en condicions especials, de manera que es garanteixi la prestació del servei de forma ininterrompuda, comproment-se el contractista sortint a col·laborar, si s'escau, amb el nou contractista en les activitats detallades, encaminades a la planificació i execució del canvi.

El contractista es compromet a garantir la completa i correcta operativitat de tots els serveis presentats a l'empara del contracte durant el possible període de transició requerit a la finalització del contracte, que permeti el canvi de contracte i de proveïdor de serveis.

Els tècnics encarregats de la prestació del servei han de col·laborar amb la nova empresa fent el traspàs als nous responsables a les mateixes ubicacions del CDRiMMB.

S'estableix que el temps necessari per portar a terme aquesta fase de transició serà com a mínim de 15 dies laborals, executant-se sempre que sigui possible el període indicat els dies immediatament previs a la finalització del contracte.

Un cop finalitzat el contracte han d'estar un mínim d'una setmana més a total disposició per evacuar dubtes i/o fer nous traspassos.

Passat aquest temps el nou contractista farà una llista del que creu que no ha estat traspassat o ho ha estat de forma deficient. El CDRiMMB arbitrarà la forma de finalitzar el traspàs.

### **C) EQUIP TÈCNIC**

Tant el responsable del servei com els professionals que prestin al servei han d'estar familiaritzats amb els equips, procediments i tecnologies descrits en aquests plecs que s'utilitzen al CDRiMMB ja que cal ser eficaços des del primer dia.

La composició del suport tècnic que es precisa segons les tasques a desenvolupar és el que es relaciona a continuació i que, d'acord amb la naturalesa del contracte, els serveis de suport a l'explotació dels sistemes i la seva evolució, comporta tasques molt interrelacionades entre sí fins al punt que una mateixa persona pot fer tasques de diferents blocs:

#### **a) Responsable del servei:**

El responsable del servei ha de disposar d'un títol de grau superior en informàtica o enginyeria, amb una experiència de 10 anys en serveis similars a l'objecte del contracte, qui alhora exercirà les funcions de coordinador estratègic.

#### **b) 2 Tècnic/s:**

##### **a) 1 tècnic de Suport de sistemes**

El tècnic assignat, amb titulació mínima de formació professional de grau mitjà de la família professional d'Informàtica i Comunicacions, ha de poder justificar coneixements, i experiència mínima de dos anys, de direcció d'aquest tipus de servei.

Els membres assignats al servei han de poder justificar la prestació de serveis similars als sistemes bàsics del CDRiMMB mencionats a l'apartat 2.

##### **b) 1 tècnic de Gestió tallafocs FortiGate (de Fortinet)**

Un tècnic de suport assignat per a la gestió especialitzada de tallafocs Fortigate, amb titulació mínima de formació professional de grau mitjà de la família professional d'Informàtica i Comunicacions atès al nivell de complexitat i

grau de complexitat en la configuració dels equips de seguretat FortiGate existents, es requereix que l'empresa disposi a la seva plantilla que aquest tècnic compti amb certificat de Fortinet de nivell NSE 7.

#### Gestió de projectes i canvis futuribles

Es valorarà la disponibilitat d'un perfil tècnic per part del licitador, certificat en metodologies ITIL (amb nivell mínim ITIL v.3 o superior), i amb experiència demostrable com Project Manager (gestió de projectes), i formarà part del criteri d'adjudicació segons es descriu a la clàusula 1.11 del PCAP.

### **D) Seguiment del contracte.**

Es preveu la següent organització de seguiment d'execució de contracte:

#### a) Representants del CDRiMMB i del contractista

El CDRiMMB designarà un responsable del contracte.

El contractista designarà un responsable dels serveis a prestar d'acord amb els serveis definits a l'objecte del contracte, que serà l'interlocutor únic de l'empresa adjudicatària del contracte davant del CDRiMMB per la direcció dels treballs i gestió del contracte.

Aquest interlocutor s'encarregarà de donar les instruccions oportunes al personal de l'empresa amb periodicitat diària segons les necessitats del servei.

#### b) Comitè de Direcció

Trimestralment es farà una reunió entre els responsables del CDRiMMB i de l'empresa adjudicatària. Hi assistiran, a més a més, les persones que les parts creguin oportunes.

Els objectius de la reunió seran:

- Revisar si el servei s'està desenvolupant tal com estava previst.
- Revisar si el servei es pot desenvolupar millor.
- Revisar si tal com està plantejat encara és el que necessita el CDRiMMB.
- Revisar si està donant els efectes desitjats.
- En cas de ser necessari, elaboració d'un pla d'acció si fos el cas.

#### c) Comitè de Seguiment

Mensualment i sempre que sigui requerit pels responsables del CDRiMMB es farà una reunió de seguiment entre els responsables del CDRiMMB, del contractista i les persones que ells creguin necessàries.

El contractista presentarà els informes preceptius i es revisarà:

- Feina feta.
- Indicadors de qualitat.
- Anàlisi dels riscos gestionats i avanç de les mesures a prendre.
- Properes feines a desenvolupar.
- Anàlisi de nous riscos detectats.
- Pla d'acció i de gestió.

### **PART VARIABLE:**

Es contemplem com a part variable els següents conceptes:

|                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) Cost per hores realitzades fóra horari laboral, festius i cap de setmana, en remot o presencial, ja sigui per part de tècnics i/o coordinador estratègic. |
| b) Cost per hores realitzades per suport d'un tècnic (presencial), laborables de 8 a 18 hores.                                                               |
| c) Cost per hores de suport de sistemes, del coordinador estratègic, laborables de 8 a 18 hores, en remot o presencial.                                      |
| d) Cost mensual per cada TeraByte d'espai extra al núvol extern que excedeixi del nombre contractat inicialment.                                             |
| e) Cost mensual per cada Equip/MV extra que excedeixi del nombre contractat inicialment.                                                                     |

El contractista haurà de presentar l'oferta de cadascun d'aquests conceptes en la forma que es descriu a l'Annex 1 del PCAP.

### **Prescripció sisena.- PROPIETAT DE LES DADES I CONFIDENCIALITAT**

#### **a) Confidencialitat.**

Tota la informació qualificada de confidencial que el CDRiMMB hagi de donar accés al contractista amb motiu de la prestació del servei contractat, només podrà ser utilitzada per aquest per al fi indicat, responent, en conseqüència, dels perjudicis que l'incompliment puguin derivar-se per al CDRiMMB.

El contractista informará al CDRiMMB de totes les alteracions que es proposin dur a terme en l'estructura de fitxers que continguin dades de caràcter personal, abans de realitzar-les, així com de la intenció de suprimir o crear fitxers que continguin aquesta classe de dades a fi de què el CDRiMMB, com a titular d'aquests fitxers, pugui notificar amb la deguda antelació a l'Agència de Protecció de Dades aquestes variacions. En tot cas, qualsevol variació estarà subjecte a l'acord exprés previ del CDRiMMB.

**b) Deure de secret professional.**

El contractista haurà d'incloure en els contractes que tingui establerts amb els seus treballadors una clàusula de confidencialitat per la que aquest es comprometen a no revelar ni fer servir en ús propi o de tercers la informació que coneguin en funció del seu comès tant durant el temps que duri el contracte, ja sigui laboral o de qualsevol altre tipus admesos en dret, com posteriorment al finalitzar la citada relació

Es compliran íntegrament els mandats de Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de Protecció de Dades Personals i garantia dels drets digitals.

**Prescripció setena.- SEGURETAT, AUDITORIES I MESURES MÍNIMES DE SEGURETAT.**

**1.-Seguretat.**

El contractista seguirà els procediments establerts al CDRiMMB relatius a les operacions dels seus Sistemes d'Informació.

**2.-Sistemes de còpies de seguretat.**

El contractista es compromet a seguir els procediments descrits tant pel que fa a la salvaguarda de dades com a la seva restauració en cas de què sigui necessari.

**3.-Dades de caràcter personal.**

El contractista es compromet, respecte als fitxers de dades de caràcter personal, a complir les normes de seguretat que estableix el document de seguretat del CDRiMMB, d'acord amb la legislació vigent.

**4.-Disponibilitat de les dades.**

El contractista esmenarà, en el mínim temps possible, les incidències que, eventualment, es puguin produir, especialment, les que posin en risc la disponibilitat de les dades per algun dels processos del CDRiMMB.

**5.-Integritat de les dades.**

El contractista vetllarà per la preservació de la integritat de les dades del CDRiMMB.

El contractista es compromet a informar de les hipotètiques mancances d'integració observades en el seu dia a dia a fi que els proveïdors de les aplicacions les puguin gestionar o, si el problema s'origina en una arquitectura d'aplicacions deficitària, es pugui procedir a la seva modificació.

## **6.- Accés d'usuaris.**

El CDRiMMB té previst establir una política, així com els procediments associats, per a la gestió d'identitats i autenticació dels usuaris dels seus Sistemes d'informació.

El contractista haurà de conèixer i aplicar els procediments descrits quan aquests comencin a ser operatius.

## **7.-Pla de contingència.**

El CDRiMMB té previst desenvolupar un Pla de Contingències.

El contractista haurà de conèixer i comprendre el seu rol dins el mateix i desenvolupar aquest Pla en cas d'activació dels procediments de contingència.

## **8.-Auditoria dels Sistemes d'informació.**

El CDRiMMB podrà, si ho considera necessari, ordenar, una vegada a l'any, la realització d'una auditoria dels sistemes de Seguretat del CDRiMMB i el contractista haurà de possibilitar l'accés dels auditors informàtics i facilitar-los les proves que sol·licitin per cobrir l'objectiu de l'auditoria.

Així mateix, els auditors informàtics podran verificar si es compleixen els estàndards de qualitat.

Si el resultat de l'auditoria determina que el CDRiMMB ha de modificar els procediments relatius a l'operació dels Sistemes d'Informació, el contractista haurà de seguir els nous procediments.

## **Prescripció vuitena.- TEMPS DE RESPOSTA I DE RESOLUCIÓ D'INCIDÈNCIES. PENALITATS ASSOCIADES PER INCOMPLIMENT**

El contractista adquireix el compromís de donar resposta i de resoldre els problemes o incidències que es presentin pel que fa a l'assistència tècnica i suport, al servei de manteniment correctiu, al servei d'actualitzacions de firmware i paquets de seguretat que siguin recomanats pels fabricants dels diferents elements que conformen el sistema informàtic, i en general tots aquells que puguin ocasionar un perjudici al CDRiMMB de les Drassanes Reials i Museu Marítim de Barcelona.

### **Definicions**

**Definició de “Temps de resposta”:** És el temps transcorregut entre la comunicació de la incidència al contractista pel canal previst fins que aquest assumeix la resolució de la incidència assignant-hi els recursos necessaris per poder complir el Temps de resolució.

**Definició de “Temps de resolució”:** És el temps transcorregut entre la comunicació al contractista de la incidència pels canals previstos (indicats a la Prescripció segona, fins que la incidència queda resolta i documentada per l'empresa contractista. No computaran els períodes de temps en que el contractista està pendent de resposta per part dels tècnics o usuaris del CDRiMMB o de tercers proveïdors d'aquest.

**Definició de “Dia laborable”:** Jornada de dilluns a divendres no festiu (d'acord amb el calendari de festes oficials aprovat per l'autoritat laboral pertinent), de 0 a 24 hores.

**Definició “d’Horari de servei”:** És l'interval horari en què s'atenen peticions, consultes i els comuniquem les incidències. Per aquest contracte l'horari de servei serà els dies laborables no festius, a la ciutat de Barcelona, de dilluns a divendres, de 8 a 18 hores.

**Nivell de compliment:** De forma generalitzada, es preveu l'assoliment del compliment del Temps de resolució establerts en la majoria d'incidències, però en els casos d'incidències de nivell crític i alt es contempla que es podrien donar casos específics i excepcionals en què el propi procediment per resoldre la incidència requereixi de més Temps de l'estipulat per a la seva correcta resolució, i estigui plenament justificat l'incompliment del Temps de resolució. Aquests casos específics sempre hauran de ser validats i aprovats per l'equip tècnic TIC del Museu.

L'equip tècnic TIC del Museu avaluarà el nivell de compliment del Temps de resolució de forma individual per cada incidència, als efectes d'aplicació de la penalització que correspongui en el cas d'incidències de nivell crític i alt.

El procediment d'avaluació d'incidències serà el següent:

En cas en què el contractista consideri que no es podrà resoldre la incidència en el Temps de resolució estimat, estarà obligat a comunicar-ho a l'equip tècnic TIC del Museu dins del termini corresponent al primer 50% del Temps de resolució assignat en cada cas (es a dir, dins les primeres 4 hores en cas de nivell crític, i primeres 12 hores en cas de nivell alt), exposant els motius pels quals no pot complir amb el termini estipulat. Una vegada avaluat, l'equip tècnic del Museu validarà l'aplicació d'excepció de penalització en la incidència concreta.

La resolució d'incidències es gestionarà al llarg de tot el procés, en continuïtat fins al seu tancament, i no estarà subjecte a l'Horari de servei.

Les incidències es classifiquen en tres nivells, on s'especifica Temps de resolució màxim en Horari de servei, segons es tracti d'un nivell crític, alt o baix. El compliment d'aquest Temps de resolució en casos de nivells crític i alt estarà subjecte a penalitzacions aplicables de forma individual per cada incidència comunicada d'acord amb les condicions exposades a l'apartat de “Nivell de compliment”, i segons detall dels nivells següents:

#### **A) Nivell CRITIC:**

Temps màxim de resposta: 1 hora en Horari de servei  
Temps màxim de resolució: 8 hores en Horari de servei  
Penalització: 50€ per hora de retard.

Descripció:

Incidències de nivell crític que afecten de forma global, i que impedeixen l'operativa del sistema contemplats, causant una completa inoperativitat del sistema. S'inclou entre altres:

- Aturada o incidències en qualsevol dels equips HOST físics que suporten els sistemes de virtualització de servidors corporatius i VDI (escriptoris remots).
- Aturada de servidors corporatius.
- Incidències que impedeixen la connexió dels equips de treball o teletreball.
- Actuació en cas de sospita d'intrusió a bases de dades o informació protegida.
- Actuació per la neteja, desinfecció en cas d'atac de codi maliciós o algun tipus de malware.
- Actuació davant incidències que afecten a la integritat, confidencialitat i disponibilitat de la informació.

**B) Nivell ALT:**

Temps màxim de resposta: 2 hores en Horari de servei  
Temps màxim de resolució de la incidència: 24 hores en Horari de servei  
Penalització: 40€ per hora de retard.

Descripció:

Incidències de nivell alt que tot i no impedir l'operativa dels sistemes contemplats suposen un mode degradat, que afecten la qualitat del servei, o de forma parcial, a algun procés específic no crític. S'inclou entre altres:

- Requeriment per part del Museu d'informació o verificació sobre el funcionament de qualsevol servei.
- Incidències relacionades amb el servei de correu corporatiu.
- Actuació amb un servidor o servei per solucionar problemes de saturació o rendiment.
- Actuació davant un avís d'alarma crítica emesa pel software de vigilància automatitzada dels sistemes.
- Gestió i eliminació d'entrades en llistes negres.

- Actuació en les sol·licituds urgents de modificacions en les regles de filtrat del Firewall.
- Actuació en creació, assignació, o canvi de permisos d'usuaris, en sol·licituds urgents.

### C) **Nivell BAIX:**

#### Descripció:

Incidències de nivell baix no incloses en els supòsits anteriors, i que no afecten al funcionament habitual ni la realització de funcionalitats imprescindibles, ni a la qualitat del servei, o que per raons tècniques hagin de ser programades en dates específiques acordades per la seva execució.

S'inclou entre altres:

- Instal·lació, configuració i renovació de certificats de seguretat programada amb antelació.
- Assessorament general a les persones que componen l'equip tècnic TIC del Museu.
- Realització d'informes especials i específics requerits pel Museu.
- Instal·lació d'actualitzacions de Firmware, complements (plugins) de sistema i/o noves versions de llibreries o programes previ programació de dates aprovades i programades en data conjuntament amb l'equip tècnic TIC del Museu.

No s'aplicarà el càlcul de l'ANS (Acord de Nivell de Servei) sobre aquest tipus d'incidències, a excepció dels següents supòsits:

- Es permetrà només un canvi de tècnic responsable del contracte/coordinador estratègic durant la vigència del contracte (excepte substitucions puntuals per malaltia o altres causes degudament justificades). La seva infracció suposarà una penalitat de 500 €/ infracció.
- La reiteració de la no adopció de mesures de seguretat mínima, definides a la clàusula 7a del PPTP. La seva infracció suposarà una penalitat de 250 €/infracció.

| CLASSIFICACIÓ | TEMPS DE RESOLUCIÓ                                                                                                                                                                 |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Crítica       | 8 hores durant l'horari de servei                                                                                                                                                  |
| Alta          | 24 hores durant l'horari de servei                                                                                                                                                 |
| Baixa         | De forma general no s'aplicarà càlcul d'ANS sobre aquest tipus d'incidències, a excepció dels casos d'incompliment especificats, que serà d'aplicació les penalitats consignades). |

Barcelona,

Eva M. Carralero Zabala  
Auxiliar informàtica

Maria José Fajardo Garcia  
Gerenta



## Metadades del document

|                  |                        |
|------------------|------------------------|
| Núm. expedient   | CDRB/2025/0034708      |
| Tipus documental | Plica                  |
| Títol            | PPTP Suport informàtic |

## Signatures

| Signatari                         | Acte  | Data acte        |
|-----------------------------------|-------|------------------|
| Eva Maria Carralero Zabala (TCAT) | Signa | 16/07/2025 22:16 |
| Maria José Fajardo Garcia (TCAT)  | Signa | 17/07/2025 08:15 |

## Validació Electrònica del document

| Codi (CSV)           | Adreça de validació                                                           | QR                                                                                    |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 4cf3712dada1bd66eab7 | <a href="https://seuelectronica.diba.cat">https://seuelectronica.diba.cat</a> |  |