



INFORME DE NECESSITAT DEL CONTRACTE MENOR

Dades del contracte

Núm. expedient: C260001416	Petició de contracte: 006_P2601426
Orgànic: 0623	Òrgan peticionari: 08037073-001
Procediment: Menor	Concurrència: Si
CPV: 72514300-4	Tipus contracte: Subministrament
Programa: 33011	Econòmic: 21600
Ús de sistemes d'informació: Si	Propietat: Ajuntament
Pòlissa de responsabilitat Civil: No	Import: -
CAE: No	Nº aproximat treballadors: -
Prestació a la via pública: No	
Tècnic responsable del contracte: Carolina López	
Objecte: Manteniment preventiu i reactiu de l'entorn de sistemes ICUB (Sala tècnica)	
Pressupost de licitació (IVA inclòs) 18.084,43 € IVA tipus 21% Pressupost net (sense l'IVA) 14.945,81 € <u>Aquest pressupost net no pot ser superat per l'oferta del licitador.</u>	

Antecedents

L'Institut de Cultura de Barcelona (ICUB), mitjançant la Direcció de Sistemes i Recursos Externs ha de contractar el manteniment preventiu i reactiu sobre el maquinari i el programari de la Sala Tècnica (Palau de la Virreina) de l'Institut de Cultura de Barcelona.

Aquest servei és necessari per garantir la seguretat, la disponibilitat i el funcionament correcte dels sistemes que donen suport al personal del Palau de la Virreina, als museus i als centres que utilitzen els sistemes i el programari específic de l'ICUB, especialment l'entorn Euromus i els serveis associats a la venda i reserva d'entrades.

Aquest contracte es fa en el marc d'una renovació del maquinari de la sala tècnica per obsolescència que està en part executat (exp. C250000036). Una vegada superada amb èxit la primera etapa i feta la migració es procedirà a renovar la resta de l'equipament. Aquesta renovació canviarà l'escenari que s'ha de gestionar i mantenir motiu pel qual és tramita aquest contracte per uns mesos abans de tramitar un concurs obert amb el nou escenari.

Atès que, aquesta prestació no pot ser proporcionada directament per l'ICUB, perquè no disposa dels mitjans personals i/o materials necessaris per a la realització de les esmentades actuacions, es proposa la contractació externa per realitzar-lo mitjançant un contracte menor, tal com es preveu en la Llei 9/2017 de contractes del sector públic.

Descripció de l'objecte. Prescripcions tècniques

L'entorn tècnic de l'ICUB consta del següent equipament i serveis:

- Xarxa de reserves, botigues i venda d'entrades. Aquest servei es presta a partir del programari "EUROMUS", que és el sistema informàtic que dona servei a les taquilles, així com al sistema de reserva d'entrades i activitats dels diversos museus de l'ICUB.
- Suport al sistema de venda d'entrades en línia. Servei de suport del canal en línia.
- Infraestructura de xarxa i comunicacions basada en firewalls i switches corporatius marca CISCO. (Aquests equips són objecte d'una possible renovació per nou equipament, de manera que, si durant el contracte es veuen modificats, seran coberts pel servei sempre que els nous equips estiguin dins del portfoli de solucions de firewalls i switches de l'empresa adjudicatària, que inclou tant CISCO com altres fabricants de reconegut prestigi i solvència (Fortinet, Palo Alto, Checkpoint, etc.)).
- Infraestructura de sistemes. Està basada en un entorn de virtualització sota el programari VMware i diversos nodes de virtualització (servidors) físics. Com a sistemes d'emmagatzematge es compta amb diferents equips del fabricant NetApp, usats únicament per a la prestació de serveis a servidors virtuals d'aplicacions. Nota: De nou, si aquests equips són substituïts (totalment o parcialment), seguiran sent coberts pel servei sempre que els nous equips corresponguin a tecnologies equivalents i puguin ser administrats per l'empresa adjudicatària.
- Infraestructura de còpia de seguretat i recuperació (backup i restore), basada tant en les funcionalitats de les cabines d'emmagatzematge NetApp com en el programari especialitzat en còpia de seguretat Veeam Backup.
- Sistemes d'informació derivats de diversos projectes acabats i/o en desenvolupament (Clipfiles, Open Challenge, Museum+ i Alfresco com a projectes més rellevants).
- Sistema de seguretat (EPP) basat en antimalware de Trend Micro.

Inventari Sala Tècnica:

		Llicències / Unitats
Software de seguretat / virtualització		
Entorn virtual	VMware	Essentials Plus (6 socket)
Antivirus	Trend Micro	Cloud One – End Point security (60 subs.)
Backups Generals	Veeam Backup	Veeam Backup Essentials Enterprise (4 socket)
Monitoratge xarxa	Zabbix	
Sistema operatiu	Windows Server	
Hardware de comunicacions		
Switches	CISCO Catalyst 9200L 24 POE+ 4x16	2
Hardware de seguretat		
Firewalls	Fortinet Fortigate 121G	2
Hardware de sistemes		
Servidors	HP Proliant DL360p G8 (Icub Auxiliar Clipfiles)	1
	HP Proliant DL360p G10 Euromus	2
	FAS2020 (12 discos de 300GB)	1
	FAS2520 (12 discos de 3TB) Icub Auxiliar	1
	FAS2552 (23 discos) NETAPP4	1
	FAS2820 (12 discos) NETAPP 6	1
Cabines de disc	Al DHUB: Synology RS2821RP+ (16 Discos de 14.5TB)	2
	Al DHUB: NetApp FAS2720 (12 discos de 2TB)	1
	DS4246 (24 discos de 4TB) Icub Auxiliar – Clipfiles	1

El servei inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

1. Servei de suport tècnic

- Suport tècnic de segon i tercer nivell al personal de l'ICUB.
- Anàlisi, diagnòstic i resolució d'incidències.
- Suport en consultes tècniques i funcionals relacionades amb la infraestructura.
- Assessorament tècnic en la resolució de problemes i incidències recurrents.
- Suport remot i presencial quan la naturalesa de la incidència ho requereixi.



2. Administració i operació de la infraestructura

- Administració dels servidors físics i virtuals.
- Administració de la plataforma de virtualització.
- Administració de les cabines d'emmagatzematge.
- Administració dels sistemes de còpia de seguretat i recuperació.
- Administració dels sistemes de xarxa i comunicacions.
- Administració dels sistemes de seguretat perimetral i de protecció d'endpoints.
- Gestió de comptes tècnics, permisos i configuracions relacionades amb la infraestructura objecte del contracte.
- Gestió de configuracions i parametritzacions necessàries per garantir el correcte funcionament dels serveis.

3. Monitorització i supervisió

- Supervisió proactiva dels sistemes gestionats.
- Seguiment de la disponibilitat dels serveis crítics.
- Control de capacitat, rendiment i consum de recursos.
- Detecció i anàlisi d'alertes, errors i anomalies.
- Seguiment de l'estat de les còpies de seguretat.
- Seguiment de l'estat dels sistemes d'emmagatzematge, virtualització i comunicacions.

4. Manteniment preventiu

- Revisió periòdica de la infraestructura amb caràcter bimensual.
- Aplicació de bones pràctiques de manteniment preventiu.
- Revisió d'estats de salut dels sistemes.
- Revisió de logs, alertes i esdeveniments rellevants.
- Verificació de l'estat dels recursos hardware i software.
- Proposta d'actuacions preventives destinades a reduir riscos operatius.

5. Gestió de la seguretat

- Anàlisi de vulnerabilitats detectades pels fabricants dels productes implantats.
- Recomanacions per a la mitigació de riscos de seguretat.
- Aplicació de configuracions orientades a millorar la seguretat de la infraestructura.
- Assistència en la investigació i resolució d'incidents de seguretat que afectin els sistemes objecte del contracte.

6. Gestió d'actualitzacions i canvis

- Planificació i execució de tasques d'actualització de firmware, sistemes operatius i components d'infraestructura quan siguin autoritzades per l'ICUB.



- Aplicació de pedaços i actualitzacions de seguretat.
- Gestió dels canvis tècnics necessaris per mantenir l'estabilitat i seguretat de l'entorn.
- Elaboració d'un pla de retorn en aquelles actuacions que puguin afectar la disponibilitat dels serveis.

7. Continuïtat i recuperació

- Supervisió dels processos de còpia de seguretat.
- Suport en les tasques de restauració de dades i sistemes.
- Verificació periòdica de la recuperabilitat dels entorns protegits.
- Assistència en la recuperació dels serveis davant incidències crítiques.
- Participació en proves de restauració i recuperació quan siguin requerides per l'ICUB.

8. Auditoria inicial i millora contínua

Durant el primer mes de vigència del contracte, l'adjudicatària efectuarà una auditoria tècnica de l'entorn objecte del servei.

L'auditoria inclourà:

- Inventari actualitzat de la infraestructura.
- Revisió de configuracions.
- Identificació de riscos operatius i de seguretat.
- Identificació de punts únics de fallada.
- Revisió de l'estratègia de còpia de seguretat i recuperació.
- Verificació de la documentació existent.
- Identificació d'elements obsolets o sense suport del fabricant.

L'adjudicatària haurà de realitzar almenys una prova controlada de restauració sobre una mostra representativa dels sistemes crítics durant els dos primers mesos del contracte, documentant-ne els resultats i els temps reals de recuperació obtinguts.

Com a resultat de l'auditoria, es presentarà un informe executiu i un pla de millora prioritzat amb les actuacions recomanades per incrementar la disponibilitat, seguretat, rendiment i resiliència dels sistemes.

Definició dels objectius de recuperació (RTO i RPO)

Com a part de l'auditoria inicial, l'empresa adjudicatària haurà d'identificar i classificar els serveis gestionats en funció de la seva criticitat per a l'activitat de l'ICUB.

L'informe d'auditoria haurà d'incloure una proposta de classificació dels sistemes i serveis crítics, així com la definició dels corresponents objectius de recuperació (**Recovery Time Objective - RTO**) i de pèrdua màxima admissible de dades (**Recovery Point Objective - RPO**).

Sense perjudici de les conclusions de l'auditoria, s'estableixen inicialment els valors mínims següents per als serveis crítics associats a la venda i reserva d'entrades, la virtualització, l'emmagatzematge i la infraestructura corporativa:

Servei	RTO màxim	RPO màxim
Plataforma de venda i reserva d'entrades dels museus	4 hores	1 hora
Infraestructura de virtualització	4 hores	1 hora
Sistemes d'emmagatzematge i cabines	4 hores	1 hora
Sistemes de còpia de seguretat i restauració	8 hores	4 hores
Sistemes de xarxa i comunicacions corporatives	4 hores	No aplica
Altres serveis corporatius no crítics	Segons classificació derivada de l'auditoria	Segons classificació derivada de l'auditoria

L'adjudicatària haurà de verificar durant l'auditoria inicial que l'arquitectura existent, els procediments operatius i els sistemes de còpia de seguretat permeten assolir aquests objectius de recuperació.

Quan es detecti que algun dels objectius establerts no pot ser garantit amb la infraestructura existent, l'informe haurà d'identificar els riscos existents i formular les actuacions correctores necessàries.

Vinculació amb els ANS

Els objectius de recuperació definits en aquest apartat estaran directament vinculats als Acords de Nivell de Servei (ANS) establerts en aquest document.

En conseqüència, qualsevol incidència classificada com a **Prioritat 1 (P1)** que afecti els sistemes crítics haurà de ser gestionada de manera que permeti restablir el servei dins dels valors d'RTO establerts.

L'empresa adjudicatària haurà de disposar dels recursos tècnics, procediments i mecanismes d'escalat necessaris per donar compliment a aquests compromisos, incloent l'atenció fora de l'horari laboral ordinari, dissabtes, diumenges i festius.

9. Informes i seguiment del servei

- Generació d'informes de situació amb periodicitat bimensual.
- Resum d'incidències ateses i resoltes.
- Relació d'actuacions preventives efectuades.
- Estat general de la infraestructura.
- Riscos detectats i propostes de millora.
- Seguiment dels ANS establerts al contracte.



10. Gestió de garanties i suport de fabricant

- Obertura, seguiment i escalat d'incidències davant els fabricants i proveïdors de suport.
- Coordinació amb els serveis tècnics dels fabricants.
- Gestió de substitució de components coberts per garantia.
- Seguiment dels casos fins a la seva resolució definitiva.

La prestació d'aquests serveis es limita als equips, programes i components que disposin dels corresponents contractes de garantia o suport contractats per l'ICUB.

L'ICUB assumirà els costos derivats de la contractació, renovació o ampliació de garanties, llicències, subscripcions o serveis de suport dels fabricants, incloent, entre d'altres, VMware, NetApp, Veeam, Cisco, HP, Dell, Trend Micro o qualsevol altre fabricant present a l'entorn tecnològic. L'adjudicatària actuarà únicament com a gestor i interlocutor tècnic davant d'aquests fabricants

Acords de Nivell de Servei (ANS)

Atesa la criticitat dels sistemes gestionats per l'ICUB, incloent-hi els serveis de venda i reserva d'entrades dels museus, els sistemes de virtualització, emmagatzematge, comunicacions i còpia de seguretat, l'empresa adjudicatària haurà de prestar el servei d'acord amb els nivells mínims següents:

Classificació d'incidències

- Incidència crítica (Prioritat 1 - P1)

Es consideraran incidències crítiques aquelles que comportin la indisponibilitat total d'un servei essencial, entre d'altres:

- Caiguda dels servidors de producció.
 - Indisponibilitat dels sistemes de venda o reserva d'entrades.
 - Pèrdua de connectivitat general de la sala tècnica.
 - Fallada dels sistemes de virtualització o emmagatzematge que impedeixi la prestació dels serveis.
 - Incidents de seguretat que comprometin la disponibilitat dels sistemes.
- Temps màxim de resposta: 30 minuts.
 - Temps màxim de restauració del servei: 4 hores.
 - Horari de cobertura: 24x7, inclosos dissabtes, diumenges i festius.

- Incidència alta (Prioritat 2 - P2)

Incidències que afectin de forma greu un servei però que permetin la continuïtat parcial de l'activitat.

- Temps màxim de resposta: 1 hora.
- Temps màxim de resolució: 8 hores laborables.

- Incidència mitjana (Prioritat 3 - P3)

Incidències que afectin funcionalitats no crítiques o un nombre limitat d'usuaris sense interrompre l'activitat principal.

- Temps màxim de resposta: 4 hores laborables.
- Temps màxim de resolució: 3 dies laborables.

- Incidència baixa (Prioritat 4 - P4)

Consultes, peticions de configuració menor o incidències sense impacte directe sobre l'operativa dels serveis.

- Temps màxim de resposta: 1 dia laborable.
- Temps màxim de resolució: 5 dies laborables.

Es considerarà restaurat el servei quan aquest torni a ser operatiu per als usuaris finals, encara que restin tasques de normalització interna no crítiques pendents d'execució.

Disponibilitat dels serveis

L'adjudicatària haurà de disposar dels recursos tècnics i humans necessaris per garantir l'atenció d'incidències crítiques fora de l'horari laboral ordinari, inclosos caps de setmana i festius, mitjançant un servei de guàrdia localitzable.

Les incidències classificades com a Prioritat 1 tindran caràcter preferent sobre qualsevol altra actuació i requeriran la dedicació immediata dels recursos necessaris fins a la restauració del servei.

Seguiment i escalat

L'empresa adjudicatària haurà de:

Disposar d'un punt únic de contacte (Service Manager o equivalent).

Informar periòdicament sobre l'estat de les incidències Prioritat 1 mentre aquestes romanguin obertes.

Elaborar un informe de causa arrel per a qualsevol incidència crítica que provoqui una interrupció superior a 30 minuts dels serveis essencials.

Proposar les mesures correctores necessàries per evitar la repetició de la incidència.

Penalització operativa

L'incompliment reiterat dels nivells de servei establerts podrà ser considerat un incompliment de les obligacions contractuals als efectes previstos a la normativa contractual aplicable

Certificacions:

Atès que el servei implica l'accés i l'administració de sistemes d'informació de l'ICUB, l'empresa adjudicatària haurà de complir les obligacions de seguretat de la informació que siguin aplicables i aportar la documentació acreditativa que es determini en la licitació

D'acord amb l'article 2 del Reial decret 311/2022, de 3 de maig, pel qual es regula l'Esquema Nacional de Seguretat, la licitadora ha de disposar de la **Certificació de l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS)** nivell alt podent requerir el certificat per la seva validació.

L'empresa adjudicatària haurà de mantenir durant tota la vigència del contracte la certificació ISO/IEC 20000-1 de gestió de serveis TIC i la certificació ISO/IEC 27001 de seguretat de la informació, o bé disposar de sistemes equivalents degudament acreditats. Aquest requisit té la consideració de condició d'execució del contracte. A requeriment del responsable del contracte, haurà d'aportar la documentació acreditativa de la seva vigència.

Com a condició d'execució i per validar l'aptitud tècnica vinculada a l'objecte del contracte, l'empresa haurà de disposar de personal amb coneixements acreditables en administració d'entorns de virtualització (VMware), sistemes de còpia de seguretat (Veeam), emmagatzematge, xarxes i seguretat.

Lloc de realització de la prestació

La prestació dels serveis objecte del contracte s'executarà a les instal·lacions o oficines del contractista o de l'ICUB en cas que sigui acordat entre les parts.

Inici de les prestacions i termini d'execució

Es preveu una durada dels serveis gestionats de 8 mesos, a comptar des de la signatura del contracte.

Criteris d'adjudicació

El criteri d'adjudicació serà el preu.

Imputació pressupostària

Atès que la durada prevista del contracte és de dotze (12) mesos i que l'inici de la prestació està previst durant l'exercici 2026, la despesa derivada del contracte s'imputarà a dues anualitats pressupostàries.

L'import corresponent a l'exercici 2026, equivalent als quatre primers mesos d'execució, ascendeix a **4.981,94 €**, més **1.046,21 €** en concepte d'IVA, resultant un import total de **6.028,15 € IVA inclòs**.

L'import corresponent a l'exercici 2027, equivalent als vuit mesos restants d'execució del contracte, ascendeix a **9.963,87 €**, més **2.092,41 €** en concepte d'IVA, resultant un import total de **12.056,28 € IVA inclòs**.

Exercici	Econòmic	Programa	Orgànic	Import net	IVA (21%)	Import total
2026	62600	33011	0623	4.981,94 €	1.046,21 €	6.028,15 €
2027	62600	33011	0623	9.963,87 €	2.092,41 €	12.056,28 €
Total				14.945,81 €	3.138,62 €	18.084,43 €



Per tant, es preveu tramitar una despesa pluriennal amb càrrec als exercicis 2026 i 2027, d'acord amb la distribució econòmica indicada anteriorment.

L'efectivitat de la despesa corresponent a l'exercici 2027 quedarà condicionada a l'existència de crèdit adequat i suficient en el pressupost corresponent.

Responsable del contracte

Com a responsable del contracte es designa a la Carolina López.

Tramesa d'ofertes

Les empreses ofertants hauran d'enviar les seves ofertes **mitjançant el Portal de Contractació Electrònica de l'Ajuntament de Barcelona** (<https://licitacions.bcn.cat/>). No s'admetrà cap altra forma d'enviament o lliurament de l'oferta.

L'oferta s'haurà d'emplenar segons el model de presentació d'ofertes que s'adjunta. L'oferta haurà d'estar degudament signada per l'empresa.

Notificació de l'adjudicació

L'adjudicació del contracte es notificarà a l'interessat i es publicarà de forma agregada en el Perfil de Contractant d'acord amb allò previst a l'article 63.4 de la LCSP.