

# **Informe justificatiu per a la contractació dels serveis de transformació del sistema de documentació i gestió de les col·leccions del Sistema de Museus de Catalunya**

## **1. Dades que identifiquen l'expedient:**

### **1.1. Objecte del contracte:**

L'objecte de la present licitació és la contractació del servei de transformació de l'actual sistema de documentació i gestió de les col·leccions del Sistema de Museus de Catalunya mitjançant la contractació dels serveis de parametrització, configuració, adaptació, migració de dades i posada en marxa d'un programari en modalitat SaaS (Software as a Service) per la gestió i la documentació de les col·leccions patrimonials dels equipaments de l'Agència Catalana del Patrimoni Cultural (en endavant ACPC), del Centre de Restauració de Béns Mobles de Catalunya (d'ara endavant CRBMC), del Servei de Museus i Protecció de Béns Mobles de la Direcció General del Patrimoni Cultural, del Museu de Lleida i del Museu Nacional d'Art de Catalunya (d'ara endavant MNAC).

La descripció detallada es pot trobar al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars (en endavant, PPTP) dins el l'apartat 2 "DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS A PRESTAR".

### **1.2. CPV 72212900-8 Serveis de desenvolupament de programari i sistemes informàtics diversos** d'acord amb la nomenclatura de Vocabulari Comú de Contractació Pública.

Aquest codi de CPV dona resposta als diferents serveis de construcció i desenvolupament, descrits al Plec de Prescripcions Tècniques.

### **1.3. Lots:**

Aquesta licitació s'estructura en un únic lot, donat que és necessari el tractament homogeni de la transformació del programari de gestió i documentació de col·leccions de museus cap a una mateixa implementació de la tecnologia.

Aquesta homogeneïtzació no es pot garantir en el cas d'estructurar la licitació en varis lots, donat que no es pot assegurar que diferents proveïdors proposin la mateixa solució tan funcional, de disseny, com d'arquitectura. Aquest fet comportaria la necessitat afegida d'integrar les diferents solucions tecnològiques proposades, amb un increment de cost i durada del projecte, i un elevat risc de no integració.

L'objecte del projecte és la transformació de l'actual sistema de documentació i gestió de les col·leccions del Sistema de Museus de Catalunya mitjançant la contractació dels serveis de parametrització, configuració, adaptació, migració de dades i posada en marxa d'un programari en modalitat SaaS (Software as a Service), aquest objecte està compost per un únic objectiu, el qual s'articula per activitats contínues que interactuen entre elles en les diferents fases del servei, requerint d'un flux de treball sense interrupcions amb un conjunt de processos per garantir una continuïtat en l'objecte final del contracte, fet que comporta l'execució amb el mateix proveïdor.

### **1.4. Durada del contracte:** La durada del contracte serà de 24 mesos, a partir de la formalització del contracte, sense possibilitat de pròrrogues ni modificacions.

## 2. Necessitat de la contractació

És responsabilitat de la Generalitat de Catalunya, juntament amb altres administracions, garantir els mitjans tècnics i econòmics necessaris per aconseguir una documentació completa i precisa dels béns mobles que integren les col·leccions dels museus catalans. La documentació de les col·leccions és una eina indispensable per protegir i preservar el patrimoni que integra les col·leccions dels museus, ja que permet comprendre el seu valor i promoure les mesures necessàries per a la seva conservació.

És un objectiu estratègic del Pla de Museus millorar la conservació i la gestió de les col·leccions i promoure'n el desenvolupament i la dinamització, perquè serveixin a les necessitats actuals i futures, augmentant l'eficiència en la documentació, mitjançant un model de documentació compartit, obert i flexible, possibilitant una explotació transversal de les col·leccions i facilitant l'adopció de noves tecnologies.

L'actual programari de gestió i documentació de col·leccions, Museum Plus v3.0, que es va implementar fa gairebé vint anys, es troba totalment obsolet i ja no respon a les necessitats de documentació dels equipaments museístics catalans. Altrament, l'obsolescència de l'aplicació, a causa de la falta de desenvolupament per part de l'empresa proveïdora ZETCOM AG que ja no evoluciona aquest producte, posa en risc parts importants dels processos de documentació dels museus. Aquest risc pot augmentar si en el futur noves evolucions dels sistemes operatius i bases de dades de Microsoft (necessàries per al funcionament de l'aplicació) introdueixen alguna incompatibilitat amb el programari actual.

A banda de l'obsolescència de l'actual programari cal destacar també els problemes que existeixen amb la qualitat de les dades i sobretot amb la disparitat de criteris de documentació que actualment existeix en el sistema de museus català. Això és a causa del fet que el programari majoritari actual, Museum Plus, té una estructura client-servidor amb base de dades dedicada que no permet compartir elements d'arquitectura d'aplicació entre diferents institucions. A més, Museum Plus permet que cada museu pugui introduir canvis en les configuracions sol·licitades d'origen al proveïdor (establertes en el seu dia pel Servei de Museus), de manera que amb el pas dels anys són molts els museus que han anat introduint modificacions en els seus programaris, la qual cosa ha accentuat la disparitat de criteris de documentació entre institucions i, finalment, les diferències en el nivell de qualitat de la documentació pel que fa als museus que integren el sistema museístic català. La disparitat de criteris de documentació afecta negativament les possibilitats d'integració de les dades de totes les col·leccions en un mateix inventari general, tal com obliga la Llei de Museus i la Llei del patrimoni cultural català.

El dia d'avui el Servei de Museus i Protecció de Béns Mobles només pot auditar l'estat de les documentacions una vegada a l'any i de manera indirecta a través del buidatge de les còpies de seguretat que envien els museus anualment a la DGPC, un procés laboriós i que no permet després tenir un inventari general de les col·leccions sincronitzat amb les bases de dades d'origen.

## 3. Justificació de la insuficiència de mitjans

Actualment, existeixen tecnologies en el mercat de programaris de gestió i documentació de col·leccions que poden donar resposta a moltes de les mancances i necessitats del sistema català de museus i del mateix Servei de Museu i Protecció de Béns Mobles en termes de documentació i que permetrien tenir un paper de control de la qualitat de les documentacions per part del Servei molt més actiu que el desenvolupat fins ara.

Per tot això es planteja la subscripció en modalitat Saas (Software as a service) i posada en marxa d'un programari en la modalitat de servei per la gestió i la documentació de les col·leccions patrimonials dels museus de l'Agència Catalana del Patrimoni Cultural, del Servei de Museus i Protecció de Béns Mobles de la Direcció General del Patrimoni Cultural, el CRBMC, el MNAC i el Museu de Lleida inicialment. Els treballs per la posada en marxa del programari inclouen la migració de les dades contingudes en els programes que s'han vingut utilitzant fins ara per la gestió i

documentació de les col·leccions en aquests equipaments. També es contempla la formació dels usuaris i la parametrització i adaptació del programari i de la seva base de dades. Posteriorment es preveu la migració i posada en marxa del programari per altres Museus.

Atesa la necessitat d'alta especialització per a la correcta execució de l'objecte del contracte, tant amb la focalització de l'activitat de les prestadores del servei específic com del personal involucrat i l'evolució del coneixement necessari per a cada àmbit concret, la contractació externa és l'eina idònia i imprescindible per donar resposta amb eficiència i eficàcia a les necessitats que pretén cobrir el contracte.

#### 4. Dades econòmiques

##### Valor estimat del contracte i pressupost base de licitació

El **valor estimat del contracte** és de 545.772,51 euros IVA exclòs, i és igual al pressupost base licitació sense IVA, atès que no es preveuen pròrrogues ni modificacions.

El **pressupost base** de licitació és de 660.384,74 euros IVA inclòs, corresponent a 545.772,51 euros de base imposable i 114.612,23 euros de partida d'IVA (21%).

##### Justificació del càlcul

Per calcular el pressupost base de licitació s'ha partit d'una estimació d'esforç (hores) dedicat per cadascuna de les activitats que es duren a terme i dels diferents perfils professionals, per permetre l'assoliment de les diferents tasques a realitzar.

- Per als serveis de construcció i desenvolupament, prenent com a referència els contractes basats, amb complexitat i magnitud de serveis similars, licitats en els darrers dos anys a l'Acord Marc pel servei de construcció, desenvolupament i manteniment d'aplicacions de la Generalitat de Catalunya i el seu sector públic (CTTI-2021-20131).

| Serveis de construcció i desenvolupament                                 | Esforç (hores) |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Anàlisi de requisits (programari i sistemes)                             | 328            |
| Anàlisi funcional                                                        | 983            |
| Disseny de l'arquitectura de la solució (programari i sistemes)          | 197            |
| Disseny detallat (programari)                                            | 459            |
| Construcció, proves unitàries (programari) i integració                  | 1.638          |
| Proves de qualificació (Inclou rendiment qualitat i seguretat, si escau) | 983            |
| Instal·lació del programari                                              | 197            |
| Suport a l'acceptació del programari                                     | 983            |
| Gestió del canvi                                                         | 459            |
| Pas a manteniment i/o post-implantació                                   | 323            |
| <b>Total</b>                                                             | <b>6.550</b>   |

Posteriorment s'ha determinat el cost empresa/hora de cadascun dels perfils. Aquest s'ha calculat tenint en compte els estudis salarials de diferents empreses de consultoria i recursos humans (Michael Page, Hays, Randstad, Robert Walters), corresponents al darrer exercici econòmic (2024), que recullen un ampli ventall d'empreses de diferents sectors, salaris que contemplen el Conveni Col·lectiu aplicable (Convenio colectivo estatal de empresas de consultoría y estudios de mercado y

de la opinió pública). S'ha pres com a referència el salari anual, segons anys d'experiència, dels perfils TIC que més s'ajusten als professionals requerits per executar el servei, segons els anys d'experiència, assimilant els perfils de referència a l'entorn tecnològic ET3, definit a l'expedient CTTI-2023-12 de Manteniment d'aplicacions en funció de la complexitat tècnica i la família de tecnologies associada.

El cost empresa/hora dels perfils corresponent a l'entorn ET3, resulta de la mitjana de les diferents xifres salarials dels estudis referenciats un cop incrementades en un 35% en concepte de Seguretat Social, de formació permanent obligatòria, de prevenció de riscos laborals i els de vigilància i salut a càrrec de l'empresa considerant el cost resultant (cost total anual) per 1760 hores<sup>1</sup>.

Per tant, prenent com a base de càlcul l'entorn ET3, s'ha projectat l'import corresponent als entorns ET1-ET2 i ET4-ET5 aplicant el percentatge mig d'increment entre entorns definit en l'expedient CTTI-2023-12 de Manteniment d'aplicacions, un 4% per ET1-ET2 i un 10% per ET4-ET5 respectivament, en considerar que aquestes diferències continuen vigents a nivell de mercat.

Atenent a les premisses anteriors, es determinen les següents tarifes per cada entorn tecnològic:

| Perfils professionals   | Cost/hora empresa (Sense IVA) |         |         |         |         |
|-------------------------|-------------------------------|---------|---------|---------|---------|
|                         | ET1                           | ET2     | ET3     | ET4     | ET5     |
| Cap de projecte         | 58,43 €                       | 58,43 € | 56,18 € | 61,80 € | 61,80 € |
| Arquitecte              | 51,33 €                       | 51,33 € | 49,36 € | 54,30 € | 54,30 € |
| Consultor/Analista      | 46,07 €                       | 46,07 € | 44,30 € | 48,73 € | 48,73 € |
| Analista/Desenvolupador | 38,29 €                       | 38,29 € | 36,82 € | 40,50 € | 40,50 € |
| Desenvolupador          | 31,21 €                       | 31,21 € | 30,01 € | 33,01 € | 33,01 € |

Per al càlcul del preu corresponent a l'objecte concret, s'ha fixat l'entorn ET1 com a entorn de treball corresponent, atès que les tecnologies utilitzades en el desenvolupament i el coneixement tècnic necessari per assolir l'objecte d'aquesta licitació s'assimilarien dins la família tecnològica ET1 Web (J2EE, .net, PHP, VP, portals, gestor continguts...) tal com queda definida a l'expedient CTTI-2023-12 de Manteniment d'aplicacions.

Atenent als diferents perfils definits, el seu esforç i el cost empresa/hora a aplicar a cadascun d'ells, l'import total dels costos de personal és 279.464,02 euros, tal i com es detalla a continuació:

#### Serveis de construcció i desenvolupament:

| Perfil                  | Esforç (hores) | Cost/hora empresa | Import      |
|-------------------------|----------------|-------------------|-------------|
| Cap de projecte         | 458            | 58,43 €           | 26.760,94 € |
| Arquitecte              | 1.179          | 51,33 €           | 60.518,07 € |
| Consultor/Analista      | 1.834          | 46,07 €           | 84.492,38 € |
| Analista/Desenvolupador | 1.638          | 38,29 €           | 62.719,02 € |

<sup>1</sup> Es defineixen 1760 hores anuals atès que s'ha estimat una jornada laboral setmanal de 40 hores i 30 dies de vacances a l'any.

|                |       |         |              |
|----------------|-------|---------|--------------|
| Desenvolupador | 1.441 | 31,21 € | 44.973,61 €  |
|                | 6.550 | -       | 279.464,02 € |

Una vegada aplicat sobre l'import total dels serveis de construcció i desenvolupament els percentatges del 20% i 10%, corresponents als costos indirectes i al benefici industrial respectivament, resulta un import de 368.892,5 euros per al consum dels serveis.

Justificar altres costos directes de la licitació

| Servei                             | Import altres costos directes |
|------------------------------------|-------------------------------|
| Aprovisionament de programari SaaS | 160.800,01 €                  |
|                                    |                               |
| <b>Total</b>                       | <b>160.800,01 €</b>           |

Una vegada aplicat sobre l'import total dels serveis de Saas el percentatge del 10%, corresponent al total de costos indirectes i benefici industrial, resulta un import de 176.880,01 euros per al consum dels serveis.

En conclusió, en base als càlculs detallats anteriorment es determina un import de costos directes de 545.772,51 euros (IVA exclòs).

D'acord amb l'establert a l'article 100.2 de la LCSP, el pressupost base de licitació pels serveis professionals de desenvolupament es fixa un cop determinats els costos directes, indirectes i benefici industrial, d'acord amb la distribució de la taula següent, resultant un import base de licitació pels **serveis de transformació del sistema de documentació i gestió de les col·leccions del Sistema de Museus de Catalunya** de 545.772,51 euros (sense IVA):

| Concepte                        | Import Total | Import 2026  | Import 2027  | Observacions / percentatge aplicat        |
|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|-------------------------------------------|
| <b>Costos Directes</b>          |              |              |              |                                           |
| Costos de personal              | 279.464,02 € | 139.732,01 € | 139.732,01 € | Salaris, S.S., formació i riscos laborals |
| Altres costos directes personal | 0,00 €       |              |              |                                           |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTES</b>    | 279.464,02 € | 139.732,01 € | 139.732,01 € |                                           |
| <b>Costos Indirectes</b>        |              |              |              |                                           |
| Despeses Generals               | 55.892,80 €  | 27.946,40 €  | 27.946,40 €  |                                           |
| <b>TOTAL COSTOS INDIRECTES</b>  | 55.892,80 €  | 27.946,40 €  | 27.946,40 €  |                                           |
| SUBTOTAL COSTOS DIR + INDIR     | 335.356,82 € | 167.678,41 € | 167.678,41 € |                                           |
| <b>Benefici Industrial</b>      |              |              |              |                                           |

|                        |                     |                     |                     |         |
|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------|
| Benefici Industrial    | 33.535,68 €         | 16.767,84 €         | 16.767,84 €         |         |
| <b>TOTAL SENSE IVA</b> | <b>368.892,50 €</b> | <b>184.446,25 €</b> | <b>184.446,25 €</b> |         |
| <b>TOTAL AMB IVA</b>   | <b>446.359,92 €</b> | <b>223.179,96 €</b> | <b>223.179,96 €</b> | 21% IVA |

#### Costos Aprovisionament de programari SaaS

| Concepte                                       | Import Total        | Import 2026   | Import 2027         | Observacions / percentatge aplicat        |
|------------------------------------------------|---------------------|---------------|---------------------|-------------------------------------------|
| <b>Costos Directes</b>                         |                     |               |                     |                                           |
| Aprovisionament de programari SaaS             | 160.800,01 €        | 0,00 €        | 160.800,01 €        | Salaris, S.S., formació i riscos laborals |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTES</b>                   | <b>160.800,01 €</b> | <b>0,00 €</b> | <b>160.800,01 €</b> |                                           |
| <b>Costos Indirectes i Benefici Industrial</b> |                     |               |                     |                                           |
| Costos Indirectes i Benefici Industrial        | 16.080,00 €         | 0,00 €        | 16.080,00 €         |                                           |
| <b>TOTAL SENSE IVA</b>                         | <b>176.880,01 €</b> | <b>0,00 €</b> | <b>176.880,01 €</b> |                                           |
| <b>TOTAL AMB IVA</b>                           | <b>214.024,81 €</b> | <b>0,00 €</b> | <b>214.024,81 €</b> | 21% IVA                                   |

|                                                      | Import Total        | Import 2026         | Import 2027         |
|------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>TOTAL PROJECTE (DESA + SAAS 2n ANY) sense IVA</b> | <b>545.772,51 €</b> | <b>184.446,25 €</b> | <b>361.326,26 €</b> |
| <b>TOTAL PROJECTE (DESA + SAAS 2n ANY) amb IVA</b>   | <b>660.384,73 €</b> | <b>223.179,96 €</b> | <b>437.204,77 €</b> |

[1] Percentatges determinats d'acord amb l'informe de l'Asociación Española de Empresas de Consultoría "La relación calidad-precio en el sector TI y consultoría, al amparo de lo establecido en la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público" en el que es determinen els percentatges raonables en el sector TIC per al càlcul de les despeses generals i el benefici industrial, tenint en compte dades extretes de la base de dades de ràtios sectorials de les societats no financeres, publicades pel Banc d'Espanya.

[2] Veure nota 3.

D'acord amb la justificació del preu anterior es determina el pressupost base de licitació que es distribueix de la manera següent:

- Prestació de serveis de construcció i desenvolupament determinada a tant alçat per import màxim de 368.892,50 euros (IVA exclòs).
- Prestació de Saas determinada a tant alçat per import màxim de 176.880,01 euros (IVA exclòs).

Determinació de preus: ☒ A tant alçat ☐ Preu unitaris ☐ Mixta

Expedient pluriennal: ☒ Sí ☐ No

Desglossament de la partida de pressupost (imports sense IVA): *Cal distribuir les anualitats per lots, si escau*

| Actuació / Lot (si escau) | 2026 | 2027 | Totals |
|---------------------------|------|------|--------|
|---------------------------|------|------|--------|

|                                          |              |              |              |
|------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Serveis de construcció i desenvolupament | 184.446,25 € | 184.446,25 € | 368.892,50 € |
| Llicències SAAS                          | 0            | 176.880,01€  | 176.880,01€  |

**Atesa la naturalesa del contracte, que té per objecte la transformació d'una aplicació existent, la distribució de les anualitats no és lineal respecte el temps d'execució. S'ha considerat un percentatge més elevat de l'import en la segona anualitat per la posada en marxa de les subscripcions Saas.**

**Cofinançament** (fons europeus, altres subvencions, etc.): : ☐ Sí ☒ No

## 5. Justificació del procediment per adjudicar:

*La present licitació es tramitarà mitjançant un procediment obert subjecte a regulació harmonitzada, regulat per l'article 156 de la LCSP i següents, atès que el VEC és igual o superior a 221.000,00 euros.*

## 6. Criteris de solvència

### Solvència econòmica

*El patrimoni net de la companyia al tancament del darrer exercici econòmic pel qual estigui vençuda l'obligació d'aprovació de comptes anuals serà igual o superior a la meitat del seu capital social. Els fons propis hauran de ser sempre positius. En cap cas s'acceptaran fons propis negatius amb préstecs participatius.*

*Aquesta exigència ve motivada per acreditar la solvència del licitador i que la seva situació financera és suficientment fiable per al desenvolupament de l'objecte del contracte.*

### Solvència tècnica

Les empreses hauran d'acreditar la realització d'un mínim de treballs o projectes que corresponguin a la implementació de sistemes de documentació i gestió de les col·leccions de museus (, amb clients públics o privats, en el transcurs dels últims tres anys. Els treballs i/o projectes hauran de complir amb alguna de les següents condicions:

- a) Fins a tres projectes la suma dels quals es igual o superior els 654.927,01 euros
- b) Un projecte amb un valor igual o superior a 363.848,34 euros

En el cas de les UTE's, es podran sumar els treballs realitzats individualment per cada empresa.

Aquesta relació és evidència de que el licitador té els coneixements suficients per a desenvolupar el contracte.

Adscripció de mitjans propis

Cap de Projecte: Llicenciat, diplomat o equivalent en la branca d'enginyeria o ciències, amb una experiència professional mínima de 5 anys en projectes d'implementació de sistemes de documentació i gestió de les col·leccions de museus desenvolupant funcions equivalents a les funcions especificades a l'apartat 5.9. Equips i rols del Plec de Prescripcions Tècniques, amb certificat de nivell de suficiència de català (C1).

Analista / Desenvolupador/a: Llicenciat, diplomat o equivalent en la branca d'enginyeria o ciències, amb una experiència professional mínima de 3 anys en projectes d'implementació de sistemes de documentació i gestió de les col·leccions de museus desenvolupant funcions equivalents a les funcions especificades a l'apartat 5.9. Equips i rols del Plec de Prescripcions Tècniques, amb certificat de nivell de suficiència de català (C1).

Formador/a / Comunicador/a: Diplomant, cicle formatiu de grau superior o equivalent, amb una experiència professional mínima de 3 anys en projectes de formació, especialment en l'àmbit de les bases de dades, desenvolupant funcions equivalents a les funcions especificades a l'apartat 5.9. Equips i rols del Plec de Prescripcions Tècniques, amb certificat de nivell de suficiència de català (C1).

Per la seva acreditació el licitador haurà d'aportar còpia del títol corresponent, així com el currículum per acreditar l'experiència sol·licitada.

L'exigència d'aquests mitjans personals està motivada per la necessitat de vincular un equip mínim a l'execució del contracte, amb capacitat de gestió, coneixement i experiència contrastades en els serveis objecte del contracte.

## 7. Criteris d'adjudicació

De conformitat amb l'article 145.1 de la LCSP i atenent a l'objecte del contracte de referència, s'estableixen els criteris d'adjudicació amb una puntuació màxima de 100 punts i distribuïts de la forma següent:

- Criteris valorables mitjançant judici de valor, fins a 49 punts.
- Criteris valorables mitjançant fórmules automàtiques, fins a 51 punts.

### 1) Criteris valorables mitjançant un judici de valor (fins a un màxim de 49 punts)

S'atorgarà un nombre de punts associat a cadascun d'aquests intervals de valoració: Excel·lent (100%), Bona (75%), Acceptable (50%), Bàsica (25%) i Nul·la (0%).

|            |                                                                                                                              |      |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Excel·lent | La proposta del licitador supera de manera destacada i significativa amb la totalitat dels aspectes del criteri de valoració | 100% |
| Bona       | La proposta del licitador compleix de manera destacada amb la totalitat dels aspectes del criteri de valoració               | 75%  |
| Acceptable | La proposta del licitador compleix de manera ajustada amb la totalitat dels aspectes del criteri de valoració                | 50%  |
| Bàsica     | La proposta del licitador compleix de manera parcial els aspectes del criteri de valoració                                   | 25%  |



|        |                                                                                  |    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Nul·la | La proposta del licitador no compleix amb dels aspectes del criteri de valoració | 0% |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------|----|

### **Solució tècnica (fins un màxim de 49 punts)**

#### ○ **Proposta de la solució plantejada (fins un màxim de 26 punts) (CIP)**

Es valorarà l'aportació de valor de la proposta tècnica que doni compliment als requeriments descrits a l'apartat 3.3. *Caracterització general del sistema* del Plec de Prescripcions Tècniques, atenent als aspectes següents:

- L'exhaustivitat, completeness, coherència i aplicabilitat de les funcionalitats generals de gestió i documentació (fins un màxim de 9 punts).
- L'exhaustivitat, completeness, coherència i aplicabilitat de les funcionalitats transversals (fins un màxim de 9 punts)
- L'exhaustivitat, completeness, coherència i aplicabilitat de la gestió d'actius digitals DAM - Digital Assets Management - (fins un màxim de 8 punts).

#### ○ **Model de govern, metodologia, planificació, migració, implantació i posada en marxa de la solució (fins un màxim de 6 punts)**

Es valorarà la proposta tècnica i les aportacions singularment positives que faci el licitador a les directrius indicades a l'apartat 5.2 Metodologia, estàndards i lliurables del Plec de Prescripcions Tècniques, respectant els seus valors mínims, en referència a la metodologia, planificació, gestió i model organitzatiu atenent a l'exhaustivitat, completeness, coherència i aplicabilitat dels aspectes següents:

- Model de **govern, planificació i seguiment** a les necessitats del projecte i proposta prèvia de planificació en fases, tasques a realitzar, incloent-hi la proposta de lliurables i pla d'activitats previstes a realitzar al llarg del projecte amb la seva descripció, ubicació en el temps, durada i recursos del licitador assignats en cada una d'elles (fins un màxim de 4 punts).
- Minimització dels processos manuals en la **migració de les dades** dels sistemes actuals (fins un màxim de 2 punts).

L'assignació de 6 punts a la valoració d'aquest apartat està motivada per considerar la importància del model de governança i gestió del projecte per garantir l'alineament de la solució amb les necessitats del negoci i el compliment de la planificació del projecte.

#### • **Proposta de model de relació (fins un màxim de 2 punts)**

Es valorarà la proposta de **model de relació** en la fase de migració, aprovisionament i implantació de la nova plataforma que millori el model de relació plantejat a l'apartat 8 *Model de relació* del Plec de Prescripcions Tècniques, aportant un major **seguiment** i control durant les diferents fases del projecte, garantint l'alineament entre els diferents actors que participen en el projecte, així com la **metodologia** que garanteixi el seguiment i control durant el desenvolupament i implantació del servei (fins un màxim de 2 punts).



○ **Millora contínua (fins un màxim de 3 punts)**

El procés de millora contínua de la plataforma es basa en la iteració constant del producte proporcionat en modalitat SaaS. Es valorarà l'aportació de valor de la proposta tècnica que doni compliment als requeriments descrits a l'apartat 3.3.6. *Millora contínua i evolutius del producte* del Plec de Prescripcions Tècniques, atenent a l'exhaustivitat, completesa, coherència i aplicabilitat de les accions que permetin aconseguir lliuraments continus per evolucionar el producte, sempre que aquests lliuraments es realitzin de forma automàtica i en línia, atenent a com proposen resoldre els següents aspectes del procés de millora contínua:

- Tipologia i **periodicitat dels canvis**. Per tal de mesurar el grau d'evolució i millora contínua del producte i que disposem d'una solució viva i actualitzada sempre a la darrera versió, es valorarà quines tipologies de releases fomenta el producte, la tipologia de desplegaments tant de gran magnitud (major releases) com de menor magnitud (minor releases) i sobretot la periodicitat de les mateixes (fins un màxim de 2 punts).
- **Contribució al full de ruta** del producte. Es valorarà els mecanismes de recollida per part del fabricant per comprendre les necessitats que surtin del Servei de Museus i Protecció de Béns Mobles i CTTI i com aquestes poden influir en el full de ruta del producte (fins un màxim de 1 punt).

A través d'aquest procés de millora contínua, es pot mesurar la inversió realitzada pel fabricant en l'evolució del producte, i per tant conèixer i avaluar el grau de millora de la Plataforma a llarg termini.

○ **Cas d'ús sobre migració de dades (fins un màxim de 12 punts)**

Es valorarà el desenvolupament d'un cas d'ús pràctic del nou programari de gestió i documentació de col·leccions de museus.

S'hauran de migrar les bases de dades adjuntades en l'annex VIII (Annex VIII Prova\_d'Ús) al sistema proposat pels licitadors. Totes les bases de dades hauran de compartir instància, simulant diversos tenidors, i les bbdd d'Art, Història i Ciència i tècnica hauran de compartir el tesaurus associat al camp [Material].

Per verificar el compliment d'aquest criteri, els licitadors hauran de posar a disposició del CTTI la documentació de suport necessària, incloent un vídeo (que no superi els 10 minuts de durada) on es mostri clarament com queden totes aquestes dades un cop importades a la seva aplicació, com es visualitzen en les diferents pantalles, com es gestionen els elements comuns i la resta d'aspectes que es tindran en compte en l'avaluació de les propostes i que es llisten més endavant en aquest mateix punt.

En aquest procés de migració del cas d'ús no s'exigeix la total integritat de la informació de les bases de dades proporcionades, però es valorarà positivament la minimització, o la inexistència, de la pèrdua d'informació sempre que la seva càrrega es consideri correcta. Dels arxius del mòdul multimèdia només s'hauran de tenir en compte els arxius que s'adjunten.

En un document a banda es podrà incloure un comentari sobre la migració realitzada de no més de 2.000 paraules a on, entre altres, s'haurà d'indicar si s'ha aconseguit mantenir la total integritat de la informació migrada.

L'avaluació de les propostes es farà tenint en compte els aspectes següents:

- Grau d'integritat de la informació
- Gestió de la informació
- Facilitat d'ús
- Eficiència en l'entrada de dades
- Capacitat de cerca i filtratge
- Generació i creació d'informes
- Acompliment de funcions i velocitat de resposta
- Disseny de web responsiu
- Funcionament multi tinença
- Seguretat i privacitat
- Administració del sistema.

*La valoració de l'apartat de solució tècnica té per objectiu determinar la capacitat de resposta de cada un dels licitadors, la comprensió de la problemàtica associada a la transformació, l'aportació de valor respecte a les funcions i activitats proposades al Plec de Prescripcions Tècniques i l'adequació de les propostes a les característiques específiques dels serveis a realitzar.*

#### Valoració i puntuació dels criteris valorables mitjançant judici de valor

Per a cadascun dels criteris valorables mitjançant un judici de valor es realitzarà la seva valoració atenent als aspectes valorables indicats en cadascun dels criteris.

En el cas que una oferta iguali o superi el 80% de la valoració del criteri/subcriteri amb identitat pròpia (identificat amb CIP), s'obtindrà la puntuació final per aquest criteri aplicant la fórmula de la Directriu 1/2020 d'aplicació de fórmules de valoració i puntuació de les proposicions econòmica i tècnica, aprovada per la Direcció General de Contractació Pública, que és la següent:

$$P_{op} = P \times \frac{VT_{op}}{VT_{mv}}$$

On:

$P_{op}$  és la puntuació de l'apartat per a l'oferta a valorar.

$P$  és la puntuació màxima de l'apartat.

$VT_{op}$  és la valoració tècnica de l'apartat per a l'oferta que es puntua.

$VT_{mv}$  és la valoració tècnica de l'apartat amb millor valoració.

La puntuació resultant de l'aplicació de la fórmula s'arrodonirà a dues (2) xifres decimals.

D'acord amb l'establert a la Directriu 1/2020 d'aplicació de fórmules de valoració i puntuació de les proposicions econòmica i tècnica de la Direcció General de Contractació Pública, l'adjudicació dels contractes ha de garantir una comparació objectiva del valor relatiu de les ofertes dels licitadors que permeti determinar, en condicions de competència efectiva, quina és l'oferta econòmicament més

avantatjosa, avaluada sobre la base de la millor relació qualitat-preu.

Per conèixer quina proposició té una millor relació qualitat-preu, cal valorar per igual ambdós criteris, el de qualitat, i el de preu. Així la valoració i posterior puntuació de la proposició econòmica i de la proposició tècnica, s'ha de fer amb els mateixos paràmetres, de manera que es garanteixi que si a la millor oferta econòmica se li atribueix la millor puntuació possible, la millor proposta tècnica també ha d'obtenir la millor puntuació possible. Així mateix, la puntuació de les proposicions que presentin els licitadors ha de ser proporcional, de manera que la diferència de qualitat i preu entre les diferents proposicions es reflecteixi de forma proporcional en la puntuació.

En aquest sentit, i per tal de donar compliment a la directriu, s'estableix que els criteris amb identitat pròpia (CIP) són aquells que aportaran més qualitat a les ofertes i requereixen una major exigència als licitadors en el moment de valorar-les, i per tant, se'ls aplicarà la fórmula de ponderació anterior.

## 2) Criteris valorables mitjançant fórmules automàtiques (fins a un màxim de 51 punts)

### 2.1 Criteri: Preu serveis de construcció i desenvolupament (fins a 10 punts)

#### Pauta de valoració:

$P_v$ : Puntuació de l'oferta a valorar.

P: Punts criteri econòmic

$O_m$ : Millor oferta

$O_v$ : Oferta a valorar

IL: Import de licitació

$V_p$ = Valor de ponderació

$$P_v = \left[ 1 - \left( \frac{O_v - O_m}{IL} \right) \times \left( \frac{1}{V_p} \right) \right] \times P$$

$V_p$ = fórmula amb valor de ponderació 4.

**Justificació:** en aplicació de la Directriu 1/2020 d'aplicació de fórmules de valoració i puntuació de les proposicions econòmica i tècnica aprovada per la Direcció General de Contractació Pública de la Generalitat de Catalunya.

S'escull un valor de ponderació 4 atès que aquesta licitació necessita que la prestació s'executi amb un alt nivell qualitatiu, atesa la complexitat tècnica.

En cas que es presenti una oferta econòmica amb un descompte superior al 20%, a efectes de valoració, l'oferta es computarà amb el màxim establert del 20% i, per tant, no es tindrà en compte aquest descompte excident a efectes de valoració.

Aquesta limitació (llindar de sàtietat) ve motivada per vetllar per la millor qualitat-preu en la licitació desincentivant la presentació d'ofertes mediocres en els criteris de valoració qualitatiu que obtenen excel·lents puntuacions a causa de la minoració excessiva dels preus oferts, considerant que tots els

imports oferts que superin el llindar de sacietat establert, en aquest cas del 20%, no compleixen amb la qualitat mínima esperada.

## 2.2 Criteri: Preu servei aprovisionament de programari SAAS (fins a 8 punts)

### Pauta de valoració:

$P_v$ : Puntuació de l'oferta a valorar.

$P$ : Punts criteri econòmic

$O_m$ : Millor oferta

$O_v$ : Oferta a valorar

$IL$ : Import de licitació

$V_p$ = Valor de ponderació

$$P_v = \left[ 1 - \left( \frac{O_v - O_m}{IL} \right) \times \left( \frac{1}{V_p} \right) \right] \times P$$

$V_p$ = fórmula amb valor de ponderació 4.

**Justificació:** en aplicació de la Directriu 1/2020 d'aplicació de fórmules de valoració i puntuació de les proposicions econòmica i tècnica aprovada per la Direcció General de Contractació Pública de la Generalitat de Catalunya.

S'escull un valor de ponderació 4 atès que aquesta licitació necessita que la prestació s'executi amb un alt nivell qualitatiu, atesa la complexitat tècnica.

En cas que es presenti una oferta econòmica amb un descompte superior al 20%, a efectes de valoració, l'oferta es computarà amb el màxim establert del 20% i, per tant, no es tindrà en compte aquest descompte a efectes de valoració.

Aquesta limitació (llindar de sacietat) ve motivada per vetllar per la millor qualitat-preu en la licitació desincentivant la presentació d'ofertes mediocres en els criteris de valoració qualitatius que obtenen excel·lents puntuacions a causa de la minoració excessiva dels preus oferts, considerant que tots els imports oferts que superin el llindar de sacietat establert, en aquest cas del 20%, no compleixen amb la qualitat mínima esperada.

## 2.3 Altres criteris valorables de forma automàtica (fins un màxim de 33 punts)

### a) **Certificats de Català C2 per part de l'equip de gestió i desenvolupament (fins un màxim de 6 punts)**

Tal com s'ha assenyalat en l'apartat 5.12. *Localització física i recursos necessaris* del Plec de Prescripcions Tècniques, per la quantitat i l'especial rellevància dels equipaments a migrar i pel fet que el servei que es vol contractar es farà extensiu, després de l'execució d'aquest contracte, a un gran nombre de museus de Catalunya, serà necessari que l'adjudicatari porti a terme un acompanyament en el desenvolupament, la configuració i el desplegament del servei molt intens amb els museus del territori.

Per cada recurs requerit l'apartat 5.9. *Equips i rols* del Plec de Prescripcions Tècniques es valorarà la certificació en nivell superior de català (C2) a raó de 2 punts per cada recurs fins a un màxim de 6 punts.

L'assignació de 6 punts a la valoració d'aquest apartat està motivada per considerar l'equip tècnic i la seva comunicació i acompanyament als equipaments un aspecte rellevant per aconseguir una òptima execució dels serveis requerits.

|                   |         |
|-------------------|---------|
| 1 recurs amb C2   | 2 punts |
| 2 recursos amb C2 | 4 punts |
| 3 recursos amb C2 | 6 punts |

En qualsevol substitució d'un professional de l'equip, el nou perfil proposat haurà de disposar de, com a mínim, la mateixa certificació i haurà de ser aprovada prèviament pel CTTI.

**b) Ampliació dels recursos de l'equip de gestió i desenvolupament (fins un màxim de 6 punts)**

Tal com s'ha assenyalat en l'apartat 5.9. *Equips i rols* del Plec de Prescripcions Tècniques, l'adjudicatari podrà ampliar l'equip mínim fins amb 3 Analistes/desenvolupadors/es addicionals.

La valoració d'aquest criteri es farà segons el barem següent en base a l'experiència dels recursos en les tasques descrites a l'apartat 5.9. *Equips i rols* del Plec de Prescripcions Tècniques. Es valorarà cada Analista-desenvolupador/a addicional a l'equip requerit com a adscripció de mitjans de la solvència tècnica a raó de 2 punts per cada recurs fins a un màxim de 6 punts.

L'assignació de **6 punts** a la valoració d'aquest apartat està motivada per considerar l'òptim dimensionament de l'equip tècnic un aspecte rellevant per aconseguir una òptima execució dels serveis requerits.

|                                                                 |         |
|-----------------------------------------------------------------|---------|
| 1 recurs Analista-desenvolupador/a addicional a l'equip mínim   | 2 punts |
| 2 recursos Analista-desenvolupador/a addicional a l'equip mínim | 4 punts |
| 3 recursos Analista-desenvolupador/a addicional a l'equip mínim | 6 punts |

**c) Reducció del termini de temps en les etapes 1 i 2 del projecte (fins un màxim de 4 punts)**

És interès de l'òrgan de contractació una reducció del temps d'implantació dels serveis. Un temps d'entrega més curt permet que el software estigui disponible més ràpidament i per tant els usuaris puguin beneficiar-se de les seves funcionalitats abans.

Per la reducció de les etapes 1 i 2 del projecte consignat en l'apartat 4. *FASES I TERMINIS D'IMPLANTACIÓ* del Plec de Prescripcions Tècniques, a raó de 1 punt per la reducció de 2 setmanes fins a un màxim de 4 punts.

|                                   |         |
|-----------------------------------|---------|
| 2 setmanes de reducció de termini | 1 punt  |
| 4 setmanes de reducció de termini | 2 punts |
| 6 setmanes de reducció de termini | 3 punts |
| 8 setmanes de reducció de termini | 4 punts |

**d) Increment del número de TB disponibles (fins un màxim de 3 punts)**

Per l'augment del número de TB disponibles per a l'emmagatzematge de la base de dades i dels actius digitals per sobre dels 5 TB consignats en el Plec de Prescripcions Tècniques apartat 3.4.3. Dimensionament inicial per equipament, a raó de 1 punt per cada 2 TB extra fins a un màxim de 3 punts.

|                  |         |
|------------------|---------|
| 2 TB addicionals | 1 punt  |
| 4 TB addicionals | 2 punt  |
| 6 TB addicionals | 3 punts |

**e) Desenvolupament de projectes amb el concurs d'IAa través de la integració de models de reconeixements d'imatges, models de reconeixement i transcripció de veu i la integració de sistemes LLM (Large Language Model) en els processos de documentació del patrimoni cultural català (fins un màxim de 9 punts)**

Tal com s'ha assenyalat en l'apartat 3.3.6. *Millora continua i evolutius del producte* del Plec de Prescripcions Tècniques, s'haurà de presentar una documentació ben estructurada i concisa que detalli els casos de desenvolupament i implantació, per part dels recursos de l'empresa desenvolupadora del sistema que es vol contractar, de projectes amb l'ús de IA a través de la integració de models de reconeixement d'imatges, models de reconeixement i transcripció de veu o el desenvolupament i integració de de models que facin ús de sistemes LLM (*Large Language Model*) en els processos de documentació del patrimoni cultural català. La valoració d'aquest criteri es farà a raó d'1 punt per cada projecte realitzat pels recursos de l'empresa licitadora fins a un màxim de 9 punts.

|                 |         |
|-----------------|---------|
| 1 projecte LLM  | 1 punts |
| 2 projectes LLM | 2 punts |
| 3 projectes LLM | 3 punts |
| 4 projectes LLM | 4 punts |
| 5 projectes LLM | 5 punts |
| 6 projectes LLM | 6 punts |
| 7 projectes LLM | 7 punts |
| 8 projectes LLM | 8 punts |
| 9 projectes LLM | 9 punts |

**f) Experiència en implantació del software en configuracions multi tinença (fins un màxim de 3 punts)**

Tal com s'ha assenyalat en l'apartat 3.3.4. *Característiques muti-tinença* del Plec de Prescripcions Tècniques, s'haurà de presentar una documentació que mostri la implantació per part dels recursos de l'empresa licitadora de solucions de bases de dades de gestió i documentació de col·leccions de museus en configuració multi tinença de més de 8 museus. La valoració d'aquest criteri es farà a raó d'1 punt per cada projecte multitinença realitzat pels recursos de l'empresa licitadora de més de 8 museus, fins a un màxim de 3 punts.

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| 1 projecte multi tinença  | 1 punts |
| 2 projectes multi tinença | 2 punts |
| 3 projectes multi tinença | 3 punts |

**g) Barem de contractació indefinida (fins un màxim de 1 punt)**

Es valorarà el percentatge de contractació indefinida dels professionals adscrits a l'equip de treball.

S'atorgarà 1 punt si el percentatge de contractació indefinida de les persones assignades a l'execució del contracte és igual o superior al 70%. Altrament 0 punts.



**h) Mesures d'igualtat de gènere (fins un màxim de 1 punt).**

Es valorarà el percentatge de dones adscrites a l'execució del contracte.

S'atorgarà 1 punt si el percentatge de dones de l'equip assignat a l'execució del contracte és igual o superior al 33%. Altrament 0 punts.

## **8. Condicions especials d'execució:**

### **Conciliació corresponsable del temps laboral, familiar i personal**

L'empresa adjudicatària del contracte, en el termini de deu (10) dies posteriors a la data de formalització del contracte ha de presentar a la persona responsable del contracte un pla o mesures de conciliació corresponsable del temps laboral, familiar i personal en relació amb les persones ocupades en l'execució del contracte. A títol d'exemple: mesures econòmiques o assistencials que facilitin l'atenció de menors o persones dependents; mesures laborals com la reducció de jornada, excedències, llicències o permisos de paternitat o maternitat; flexibilització, adaptació o reassignació de serveis i horaris en funció de les necessitats de conciliació o altres de similars.

L'incompliment d'aportació del pla o mesures de conciliació corresponsable del temps laboral, familiar i personal, suposarà, atès que es tracta d'un lliurament associat a les condicions especials d'execució del contracte, comportarà la penalització econòmica d'un 5% de la facturació mensual fins un màxim de tres (3) mesos.

L'empresa contractista, anualment i prèviament a la recepció del contracte haurà de lliurar a la persona responsable del contracte un informe sobre l'aplicació de les mesures. L'incompliment reiterat

Atesa la seva condició d'obligació essencial, l'incompliment reiterat del lliurament del pla i/o de l'aplicació de les mesures de conciliació, fins a un màxim de tres (3) mesos, suposarà la resolució del contracte.

La incorporació de la conciliació corresponsable del temps laboral, familiar i personal està motivada per la necessitat de fomentar la millora de l'estabilitat laboral i la qualitat de l'ocupació que es genera mitjançant els contractes públics.

## **9. Obligacions essencials del contracte:**

Els mitjans professionals proposats quedaran adscrits a l'execució del contracte. Qualsevol substitució de l'equip haurà de ser aprovada prèviament pel CTTI i notificada anticipadament en un mínim de 10 dies laborables.

### **Altres especificacions i obligacions del contracte:**

## 10. Subcontractació:

El licitador podrà subcontractar a terceres empreses la prestació de les activitats del servei, exceptuant les associades a Cap de projecte, Analista-desenvolupador, Consultor/a /Formador/a /Comunicador/a (*Exemple: perfils de cap de projecte i consultor sènior / planificació, control i gestió del servei*)

La persona responsable del projecte actua com a punt central de decisió i coordinació. Això requereix una comprensió profunda dels objectius del projecte, de l'organització i de les prioritats estratègiques. És la figura que assumeix la responsabilitat última del projecte davant de l'organització i les parts interessades, incloent la gestió del pressupost, els terminis i els recursos. Ha de tenir prou autoritat i influència per activar mecanismes addicionals no previstos si és necessari. Una persona subcontractada pot no tenir el mateix nivell de compromís, implicació emocional amb l'èxit global del projecte, o autoritat suficient al no formar part directa de l'organització.

L'analista-desenvolupador/a serà una peça clau en el desenvolupament i parametrització del projecte convertint les necessitats de l'àmbit en la solució tècnica mitjançant l'anàlisi de requisits i el disseny i construcció del sistema. Col·labora estretament amb els usuaris clau per entendre les necessitats, documentar les especificacions i traduir-les en el programari final, definint i implementant el mapatge de dades entre el model de dades de l'aplicació origen i la nova aplicació. També contribueixen a provar i depurar el programari, assegurant que el producte final compleix els objectius establerts així com la integritat de les seves dades.

La figura del Consultor/a / Formador/a / Comunicador/a és crucial per garantir l'adopció de la nova solució amb èxit per part de l'àmbit, fent-ne difusió de la informació de manera clara i coherent, i facilitant la transferència de coneixements i el desenvolupament d'habilitats per part dels usuaris. Aquestes funcions són de vital importància per tal de gestionar el canvi, generar l'acceptació per part dels usuaris finals i, en última instància, assolir els objectius del projecte.

No es podrà donar més de un nivell de subcontractació.

La limitació dels nivells de de subcontractació esta motivada per considerar que establir més d'un nivell de subcontractació pot comportar unes condicions econòmiques i laborals desfavorables per a l'empresa o empreses subcontractades.

A nivell de subcontractació, s'estén a les empreses subcontractades la mateixa incompatibilitat aplicada a les empreses adjudicatàries.

Les empreses hauran d'indicar en la seva oferta la part del contracte que tinguin previst subcontractar, amb expressa indicació de l'import, el nom o el perfil empresarial, i la persona de contacte, dels subcontractats a qui s'encomani la seva realització.

Les empreses hauran d'informar semestralment, comptant des de la data de signatura del contracte, de l'estat en què es trobin les seves subcontractacions i de les mètriques de qualitat que efectuïn sobre les empreses subcontractades. Si la proposta de subcontractació es realitza durant l'execució del contracte, haurà de ser prèviament autoritzada per l'òrgan de contractació del CTTI.

El CTTI es reserva el dret d'incloure les empreses subcontractades en els procediments o reunions de seguiment del projecte, atenent a la criticitat de negoci o a la rellevància de l'objecte del que siguin responsables.

**D'acord amb allò que s'ha exposat,**

## **PROPOSO**

Que s'iniciï la contractació dels serveis de la transformació del sistema de documentació i gestió de les col·leccions del Sistema de Museus de Catalunya a càrrec del pressupost de l'any 2026 i 2027, amb les característiques especificades en aquest informe i la proposta de plecs de prescripcions tècniques que s'han elaborat també per aquesta unitat promotora.

Lourdes Sánchez Gallego  
Directora de l'Àrea TIC del Departament de Cultura