



**INFORME JUSTIFICATIU DE NECESSITAT, IDONEÏTAT I EFICIÈNCIA
DEL CONTRACTE RELATIU AL SERVEI DE CONCEPTUALITZACIÓ,
DISSENY I DESENVOLUPAMENT DE LA DIGITALITZACIÓ DE
L'EXPERIÈNCIA ARTICKET BCN A TRAVÉS D'UNA WEB APP**

ÍNDEX

1. EXPOSICIÓ DE LES NECESSITATS DETECTADES I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ PROPOSADA.....	3
1.1 Entitat convocant	3
1.2 Articket BCN	3
2. OBJECTE DEL CONTRACTE	4
2.1 Públic objectiu	5
3. DIVISIÓ EN LOTS	6
4. INSUFICIÈNCIA DE MITJANS	7
5. DURADA I CàLCUL DE L'IMPORT DE LICITACIÓ DEL CONTRACTE.....	7
6. VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE (VE).....	11
7. MESURES DE CONTRACTACIÓ PÚBLICA SOSTENIBLE.....	12
8. REQUISITS DE CAPACITAT, APTITUD I SOLVÈNCIA DELS LICITADORS.....	12
9. JUSTIFICACIÓ DEL PROCEDIMENT D'ADJUDICACIÓ I CRITERIS DE VALORACIÓ DE LES OFERTES.....	14
10. GARANTIES.....	29
11. TERMINI DE GARANTIA TÈCNICA	29
12. PRÒRROGA DEL CONTRACTE	29
13. MODIFICACIÓ DE CONTRACTE	29
14. REVISIÓ DE PREUS	30
15. SUBCONTRACTACIÓ	30
16. CONDICIONS DE PAGAMENT	31
17. CONDICIONS ESSENCIALS DEL CONTRACTE	32
18. FALTES I SANCIONS	32
19. MESA DE CONTRACTACIÓ.....	33
20. RESPONSABLE DEL CONTRACTE.....	34
21. TRACTAMENT DE DADES PERSONALS	34
22. PROPOSTA.....	35

1. EXPOSICIÓ DE LES NECESSITATS DETECTADES I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ PROPOSADA

1.1 Entitat convocant

El Museu d'Art Contemporani de Barcelona (MACBA) té per missió fer viure l'art contemporani i, amb una especial atenció, l'art contemporani català. Mitjançant la recerca, la generació de coneixement i la difusió, vol provocar el gaudi i l'interès per l'art i la cultura contemporània des d'una voluntat i incidència transformadora de les persones i la societat. Des del 1998, el MACBA forma part d'Articket BCN, una aliança estratègica amb altres cinc museus de la ciutat de Barcelona, per impulsar la promoció de l'art i la cultura de la ciutat.

1.2 Articket BCN

El MACBA és una de les entitats que integra l'aliança Articket BCN, una iniciativa conjunta de difusió i promoció cultural que agrupa sis museus d'art de Barcelona:

- MACBA Museu d'Art Contemporani de Barcelona
- Museu Nacional d'Art de Catalunya (MNAC)
- Museu Picasso
- Fundació Joan Miró
- CCCB Centre de Cultura Contemporània de Barcelona
- Museu Tàpies

Durant els seus 25 anys, Articket BCN s'ha consolidat donant lloc a:

- Una estratègia conjunta de difusió i promoció cultural per garantir que la cultura i l'art formin part de la reconeguda marca de la ciutat.
- Una eina eficaç de gestió de turisme cultural a partir d'un projecte comú, l'únic passi compartit entre diferents museus que existeix a Barcelona, tot oferint un servei útil i econòmicament avantatjós per a les persones visitants.

Articket BCN es proposa com una experiència de descobriment i visita cultural a la ciutat. Actualment, aquesta experiència es materialitza a través de l'ús d'un passaport físic que dona accés a les exposicions permanents i temporals dels sis principals museus d'art de Barcelona, durant un període de 12 mesos, i per un preu de 38€ (a data de setembre de 2025). El passaport físic, que es va segellant a mesura que es visita cadascun dels museus que hi formen part, és actualment un valor que aporta un component de gamificació diferencial respecte a d'altres productes o serveis culturals.

A més, la plataforma online articketbcn.org proposa una sèrie de continguts de divulgació cultural que faciliten el coneixement de la ciutat a través de les rutes a peu entre els sis museus, a més d'un blog amb continguts exclusius relacionats amb els sis museus.

Com a producte cultural els seus avantatges principals són:

- Tiquet únic per a sis museus.
- Possibilitat d'accedir als museus a través de l'accés específic, sense cues.
- Estalvi del 45% respecte l'entrada als 6 museus per separat.
- Passaport que esdevé un record del viatge, o un element per regalar.
- Durada de 12 mesos a partir del moment de l'activació.
- Gratuït per als menors de 16 anys.

2. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del present contracte és la prestació dels serveis de conceptualització, disseny i desenvolupament de la digitalització de l'experiència Articket BCN mitjançant una Web App, amb l'objectiu d'actualitzar i potenciar aquest producte cultural de referència dins l'oferta museística de la ciutat de Barcelona.

Amb aquesta licitació es pretén transformar digitalment aquesta experiència mitjançant una Web App que, com a objectius principals:

- faciliti l'ús del servei explorant les capacitats que ofereix la digitalització per potenciar el concepte d'entrada combinada, actualment en forma de passaport i amb tots els avantatges associats,
- millori la comunicació amb les persones usuàries,
- enriqueixi el concepte en l'entorn digital a través d'una experiència singular i innovadora,
- permeti conèixer les persones usuàries, els seus interessos i els usos reals que en fan del passaport,
- i reforci la identitat conjunta dels museus participants.

Com a objectius secundaris, el projecte vol aconseguir:

- promoure i aportar nous valors a l'experiència de visita als sis museus que formen part d'Articket BCN, tot ampliant-ne l'impacte a l'entorn urbà i als barris on s'ubiquen.

- esdevenir una eina de mediació i informació cultural, facilitant l'accés a continguts i en la seva exploració cultural per la ciutat de Barcelona.

L'aplicació s'adreçarà tant al públic local com a l'internacional, amb l'objectiu de fomentar una relació més propera, accessible i significativa amb la ciutat i les seves institucions culturals.

El contracte contempla tant el manteniment evolutiu de la solució durant 6 mesos, com un període de garantia mínima de 6 mesos posteriors a la posada en marxa dels serveis.

La codificació corresponent a la nomenclatura vocabulari comú de contractes (CPV) de la Comissió Europea d'aquest contracte de conformitat amb el Reglament CE 213/2008 de la Comissió, de 28 de novembre de 2007, pel qual es modifica el Reglament CE 2195/2002 del Parlament europeu i el Consell pel qual s'aprova el vocabulari comú dels contractes públics (CPV), i les Directives 2004/17/CE i 2004/18/CE del Parlament europeu i el Consell sobre els procediments dels contractes públics, pel que fa referència a la revisió del CPV, és: 72262000-9 – Serveis de desenvolupament de programari.

2.1 Públic objectiu

La solució ha de dirigir-se a un públic ampli, tant local com turista, que sent curiositat per les propostes artístiques dels museus de la ciutat, a través d'uns continguts i dinàmiques d'experiència digital àmplies i accessibles per a públics de diferents edats, que visiten els museus tant individualment com en grup, i molt especialment, el públic familiar.

La proposta s'adreça tant a persones titulars del passaport Articket BCN com a persones que encara no en disposin.

El projecte es vol enfocar com a proposta inclusiva que pugui millorar l'experiència de la visita, prioritzant els perfils d'entre 35-44 anys d'edat i, en concret, persones que visiten el museu en família.

Com a projecte digital, pretén estar a l'abast de públics locals i internacionals, i es planteja com una proposta per a aquelles persones amb interès o curiositat en l'art com a públic primari. Per tant, l'objectiu serà generar interès a través de continguts vinculats al descobriment de l'art i la cultura de forma àgil i accessible.

Com a públic secundari, el projecte s'enfoca a persones que cerquen experiències culturals a la ciutat en tota la seva amplitud. En aquest darrer cas, per exemple, es pot ampliar la proposta a altres experiències més vinculades al lleure, les botigues dels museus, els restaurants, els cafès, els espais de descans o lectura, els espais d'interès patrimonial o històric, etc.

La proposta també ha de preveure el públic estranger o que visita la ciutat. En aquest context, la visita ha d'oferir orientació però també ha de tenir un plantejament prou flexible per adaptar-se a les especificitats d'un context de visita turística. És interessant, doncs, que la Web App incorpori a l'inici de l'experiència diferents opcions de visita en funció del temps disponible i els museus que les persones usuàries planifiquen visitar.

3. DIVISIÓ EN LOTS

No es considera adequada la divisió en lots, ateses les característiques tècniques i funcionals de l'objecte contractual, que requereix una execució integral, coherent i contínua per garantir la correcta prestació del servei.

L'objecte del contracte —la conceptualització, disseny i desenvolupament d'una Web App per a la difusió d'un producte cultural museístic— implica una interdependència funcional entre totes les fases i tasques previstes (anàlisi conceptual, disseny gràfic, arquitectura de la informació, programació, integració de continguts, proves, manteniment inicial i posada en marxa).

La fragmentació en diversos lots (per exemple, separar el disseny gràfic del desenvolupament tècnic o la conceptualització del desplegament) comportaria un risc evident de disfuncions en la coherència del producte final, dificultaria la correcta coordinació entre equips diferents i incrementaria la càrrega de gestió, coordinació i responsabilitat de l'Administració contractant, amb un possible impacte negatiu en la qualitat, els terminis i l'eficiència econòmica del projecte.

Per aquest motiu, i atenent a criteris d'eficiència, coherència tècnica i garantia d'un resultat únic i integrat, es considera justificat no dividir el contracte en lots, sense perjudici que les empreses licitadores puguin integrar en les seves propostes col·laboracions amb tercers especialitzats o subcontractacions, d'acord amb el que preveu la LCSP.

A més, caldria exigir una coordinació i planificació global dels treballs per a una correcta execució global de les prestacions que resulta desproporcionada per a les finalitats d'interès públic que es persegueixen en la seva execució, la qual cosa permet concloure que les prestacions no poden ser executades de forma independent sense menyscabar la correcta

execució dels treballs i una correcta assignació dels recursos públics proporcionals a la finalitat requerida.

4. INSUFICIÈNCIA DE MITJANS

La naturalesa i l'abast dels serveis objecte del contracte —que comprenen la conceptualització, disseny i desenvolupament d'una aplicació web interactiva per a la difusió d'un producte cultural específic del MACBA— requereixen coneixements tècnics especialitzats en àmbits com ara el disseny d'experiències digitals (UX/UI), la programació web multiplataforma, la integració de continguts multimèdia i l'optimització per a dispositius mòbils i entorns museístics.

Actualment, el MACBA no disposa dins la seva plantilla de personal amb la capacitat tecnològica necessària per al desenvolupament integral d'una Web App d'aquestes característiques, ni tampoc dels mitjans materials i eines de programació imprescindibles per a la seva implementació, manteniment inicial i posada en funcionament.

Els serveis interns del museu es troben orientats principalment a la gestió museogràfica, conservació, recerca i difusió de continguts culturals, però no a la producció tècnica de solucions digitals avançades.

En conseqüència, es constata la insuficiència de mitjans propis, tant personals com tècnics, per assumir amb garanties la prestació d'aquest servei dins del termini i amb el nivell de qualitat requerit, essent per tant necessària la seva contractació externa a empreses especialitzades en desenvolupament d'aplicacions web i entorns digitals culturals.

5. DURADA I CàLCUL DE L'IMPORT DE LICITACIÓ DEL CONTRACTE

Les prestacions objecte d'aquest contracte s'iniciaran el 14 de setembre de 2026, o a la data de formalització si es produeix en una data posterior, i tindrà una vigència màxima de 14 mesos (un màxim de 8 mesos d'implantació i 6 mesos de manteniment de la Web App i d'allotjament):

- La fase de disseny i implementació de la Web App s'iniciarà a la data de formalització i haurà de quedar finalitzada en el període màxim de 8 mesos.
- Un cop lliurada la Web App, s'inicia un període de garantia de 6 mesos que cobreix qualsevol mal funcionament o error.

- Un cop finalitzada la implantació comença el període de 6 mesos de manteniment evolutiu i suport post-implantació de la Web App, el qual també el servei d'allotjament durant 6 mesos. Els treballs de caràcter evolutiu que s'executin durant el període de manteniment de sis mesos disposaran, igualment, d'una garantia de sis mesos a comptar des de la data del seu lliurament, la qual cobrirà qualsevol error, incidència o mal funcionament derivat de les actuacions realitzades.

El preu de licitació (disseny i implementació, manteniment i llicències) s'ha fixat en **71.074,38 €** (IVA exclòs) que, aplicant l'IVA del 21% (**14.925,62 €**), suposa un import total de **86.000,00 €**. Aquest preu inclou tot els treballs descrits anteriorment, incloent les possible llicències que siguin necessàries per a la implementació i el manteniment de l'eina.

Aquest pressupost màxim s'ha d'entendre comprensiu de la totalitat de tots els costos derivats de l'execució de l'objecte del contracte i anirà amb càrrec als pressupostos i la partida pressupostària següents:

Any	Concepte	Base	IVA	Import	Partida pressupostària
2026	Disseny i implementació	27.029,75 €	5.676,25 €	32.706,00 €	D129 D/21600/33300 Reparacions, manteniment i conservació d'equips per a processos d'informació S.080.20087.129
2027	Disseny i implementació	40.544,63 €	8.514,37 €	49.059,00 €	
	Manteniment	3.500,00 €	735,00 €	4.235,00 €	
	TOTAL	71.074,38 €	14.925,62 €	86.000,00 €	

Atès que el present contracte comporta despeses de caràcter pluriennal, la seva autorització o realització se subordina al crèdit que per a cada exercici autoritzin els respectius pressupostos del Consorci.

Atès que existeixen contractacions de prestacions similars al present contracte que ajuden a determinar el preu de licitació, la determinació del preu que justifica aquest pressupost de licitació s'ha establert a partir de l'estimació del preu en base a l'anàlisi de preus de mercat.

El pressupost màxim s'ha calculat en base a la suma del preu del disseny i de la implementació de la Web App, i el seu manteniment per a 6 mesos que s'inicia un cop finalitzada la implantació.

El pressupost net associat als serveis d'implantació i manteniment es desglossa de la manera següent:

Costos directes	Import €
Serveis de manteniment 6 mesos	3.115,00 €
Costos salarials	59.825,00 €
TOTAL	Suma costos directes: 62.940,00 €

Costos indirectes	Import €
Despeses generals d'estructura	3.900,00 €
TOTAL	Suma costos indirectes: 3.900,00 €
Benefici industrial	4.234,38 €

TOTAL DE COSTOS (directes + indirectes + benefici industrial):	71.074,38 €
---	--------------------

S'han considerat costos directes els honoraris dels serveis tècnics de disseny i implementació de l'aplicació web i els costos del servei de manteniment durant els 6 mesos posteriors a la posada en producció, per un import total de 62.940,00 €.

Per establir els costos salarials d'implantació i disseny s'ha pres com a referència la Guia Hays Recruiting 2022 (amb costos per hora sense IVA), per un equip de desenvolupament compost, com a mínim, pels següents perfils:

<https://guiasalarial.hays.es/empresa/home>

Per a l'estimació dels costos salarials associats a les tasques d'implantació i disseny de la Web App, s'ha pres com a referència la Guia Hays Recruiting 2022, que recull valors salarials mitjans de mercat per a perfils tècnics del sector TIC a l'Estat espanyol. Les dades s'han expressat en cost per hora (sense IVA) i s'han considerat per a un equip de treball integrat, com a mínim, pels perfils següents:

- **Cap de projecte:** Estimació de 85 hores amb un preu mig de 80€/hora suposa 6.800€
- **Programador/a desenvolupador/a consultor/a sènior:** Estimació de 465 hores amb un preu mig de 65€/hora suposa 30.225,00 €
- **Programador/a desenvolupador/a consultor/a dissenyador/a UI:** Estimació de 155 hores amb un preu mig de 60€/hora suposa 9.300,00 €
- **Tècnic/a analista de manteniment:** Estimació de 65 hores amb un preu mig de 45€/hora suposa 2.925,00€
- **Fotògraf/a / videògraf/a:** Estimació de 35 hores amb un preu mig de 45€/hora suposa 1.575,00€
- **Creador/a de continguts:** Estimació de 100 hores amb un preu mig de 45€/hora suposa 4.500,00€
- **Especialista 3D:** Estimació de 120 hores amb un preu mig de 45€/hora suposa 4.500,00€

El conveni col·lectiu d'aplicació al sector és el XVII Conveni Col·lectiu estatal d'empreses de consultoria i estudis de mercat i d'opinió pública (codi núm. 99001355011983, publicat al BOE de 6 de març de 2018). No obstant això, els salaris efectius del sector TIC se situen habitualment per sobre dels imports establerts al conveni col·lectiu, especialment en perfils tècnics especialitzats en desenvolupament d'aplicacions web, disseny UX/UI i gestió de projectes digitals. Per aquest motiu, i amb l'objectiu de reflectir adequadament el cost real de mercat d'aquest tipus de serveis i garantir una estimació ajustada a la realitat econòmica del sector, s'ha optat per utilitzar com a referència els valors de la Guia Hays 2022, que constitueixen un indicador fiable i actualitzat dels salaris habituals en el mercat laboral tecnològic.

El servei de manteniment durant els 6 mesos posteriors a la posada en producció té un preu de mercat de referència de 3.500,00 € (sense IVA). Aquest import correspon a un preu unitari de mercat que inclou tots els conceptes associats al servei. Atesa la naturalesa d'aquest tipus de servei, en el qual el mercat opera habitualment amb preus tancats que no permeten un desglossament detallat per perfils, s'ha procedit a imputar com a cost directe la part proporcional corresponent, un cop deduïts els costos indirectes i el benefici industrial aplicats de manera consistent amb la resta del contracte.

S'han considerat costos indirectes les despeses generals d'estructura necessàries per al suport a l'execució del contracte, que inclouen conceptes com la coordinació administrativa, les llicències d'eines de desenvolupament, la infraestructura tecnològica de suport i altres costos d'estructura no imputables directament a les hores de treball.

S'ha aplicat un percentatge del 6,20% sobre els costos directes. Tot i que la referència orientativa de l'art. 131 del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (RGLCAP, aprovat per RD 1098/2001) estableix un rang del 13–17% per als contractes d'obres, la Junta Consultiva de Contractació Pública de l'Estat (Informe 40/19) ha confirmat que aquests percentatges s'apliquen de manera orientativa als contractes de serveis, i que l'òrgan de contractació pot fixar-ne d'inferiors quan les característiques del contracte ho justifiquen. En el present cas, la naturalesa del projecte, desenvolupament íntegrament en remot, equip tècnic reduït i sense necessitat d'infraestructura física a peu de servei, justifica l'aplicació d'un percentatge inferior al rang orientatiu.

El benefici industrial s'ha fixat en el 6,33% sobre la suma de costos directes i costos indirectes. Aquest percentatge s'ajusta a la referència orientativa del 6% establerta a l'art. 131 del RGLCAP i avalada per l'Informe 40/19 de la Junta Consultiva de Contractació Pública de l'Estat per als contractes de serveis.

6. VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE (VE)

El Valor Estimat (VE) de la licitació és **85.289,25 € (IVA exclòs)**.

VE					
Any	VE implantació	VE manteniment i llicències	VE pròrrogues	VE modificacions	VE total
2026	27.029,75 €		0,00 €	14.214,87 €	85.289,25 €
2027	40.544,63 €	3.500,00 €			

Atès que en el moment de calcular el valor estimat del contracte no es pot preveure el moment en què es produirà la modificació o les modificacions previstes, i tractant-se de modificacions puntuals que només afecten l'annualitat del contracte en què es produeixen, es pren com a referència per al càlcul de les possibles modificacions el límit del 20% sobre el pressupost base de licitació. Aquest import destinat a possibles modificacions no supera l'import màxim establert en l'article 204 LCSP.

Això, sense perjudici que, en fase d'execució del contracte, l'import real de les modificacions haurà de fixar-se respecte el preu inicial del contracte, amb l'objectiu de respectar el límit legalment fixat.

7. MESURES DE CONTRACTACIÓ PÚBLICA SOSTENIBLE

En l'objecte del contracte s'incorporen les mesures de contractació pública sostenible següents:

- Objecte del contracte amb mesures de contractació pública sostenible.
- Pressupost màxim de licitació desglossat en costos directes i indirectes.
- Valoració màxima del preu inferior al 35% de la puntuació total.
- Oferta anormalment baixa per incompliment d'obligacions socials o ambientals.
- Pagament del preu a les empreses subcontractades.
- L'acreditació de pagament en termini de pagament a les empreses subcontractades.
- Comunicació inclusiva.
- Mesures contra l'assetjament sexual i per raó de sexe.
- Accessibilitat universal.
- Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en el paper: Ús de mitjans electrònics amb caràcter preferent i ús de paper reciclat.

8. REQUISITS DE CAPACITAT, APTITUD I SOLVÈNCIA DELS LICITADORS

Els licitadors han d'acreditar la solvència econòmica i financera, i tècnica o professional mínima que s'indiquen a continuació. Aquesta solvència és la mínima que es considera necessària per tal de respondre a la necessitat d'acreditar l'aptitud de les empreses per poder ser contractades segons la LCSP, així com per garantir la robustesa econòmica de l'empresa adjudicatària i la seva capacitat per poder executar el servei, permetent alhora la participació de la petita i mitjana empresa del sector donada l'especialització del servei.

Solvència econòmica i financera:

El volum anual de negocis referit al millor dels tres (3) últims exercicis anteriors a la data de presentació de les proposicions o en funció de les dates de constitució o d'inici d'activitats de l'empresa, ha de tenir un import igual o superior a 63.966,93 €.

Solvència tècnica o professional:

A fi de garantir la correcta execució del contracte, atesa la complexitat funcional, tecnològica i operativa de la Web App a desenvolupar, es requereix que els licitadors acreditin la solvència tècnica i professional següent. Tots els requisits descrits es fonamenten en la naturalesa de l'objecte contractual, la necessitat de garantir la continuïtat de servei i l'impacte directe en l'operativa d'Articket BCN i els seus usuaris.

1. Acreditar que el licitador ha desenvolupat Web Apps responsives i multiplataforma orientades a dispositius mòbils, un mínim de 3 projectes en els darrers 5 anys. Aquest requisit és imprescindible perquè l'objecte del contracte consisteix en la creació d'una Web App avançada, accessible des de diferents dispositius i sistemes operatius, amb elevats estàndards d'estabilitat i rendiment. El coneixement previ en projectes comparables assegura la capacitat real del licitador per afrontar l'arquitectura tècnica, la integració visual i els requeriments d'optimització vinculats als fluxos de compra, accés i validació propis del projecte.
2. Acreditar que el licitador ha desenvolupat com a mínim 3 projectes d'integració amb sistemes externs via API en els darrers 5 anys. La Web App a desenvolupar depèn críticament de la integració amb sistemes externs per a la gestió de tiquets, validacions, dades d'usuari i processos associats. Aquest requisit garanteix que l'empresa licitadora té la capacitat tecnològica i metodològica per garantir una comunicació API robusta, segura, escalable i tolerant a errors, assegurant la continuïtat de l'activitat d'Articket BCN.
3. Acreditar que el licitador ha dissenyat i implementant 1 xatbot en els darrers 3 anys. La solució a implantar incorpora funcionalitats d'assistència automatitzada a l'usuari. Tenir experiència en xatbots és necessari per garantir la correcta integració de tecnologies conversacionals, la detecció d'intencions i la capacitat d'oferir respostes rellevants i consistents. Això resulta essencial per complir els requeriments definits al Plec de Prescripcions Tècniques i per assegurar una experiència òptima per a l'usuari final.
4. Per a l'execució correcta del contracte, el licitador haurà de disposar del personal mínim següent, amb la formació i experiència que s'indica:
 - Un (1) cap de projecte: 5 anys d'experiència professional en gestió de projectes similars a l'objecte del contracte. Capacitat per coordinar equips multidisciplinaris i relació amb el client. Experiència en la preparació i execució de plans de *quality assurance*. El cap de projecte és essencial per garantir la planificació, seguiment, control de qualitat, gestió de riscos i correcta comunicació amb Articket BCN.

- Un/a (1) programador/a desenvolupador/a consultor/a sènior: 5 anys d'experiència professional com a *Back-end Developer* en anàlisi, dissenys i implementacions de projectes web i integracions amb sistemes externs (*ticketing*, CRM, etc.). Coneixements de seguretat, escalabilitat i rendiment. L'estabilitat i continuïtat del servei depenen d'una arquitectura *Back-end* robusta, especialment en processos de *ticketing* i validació.
- Un/a (1) programador/a desenvolupador/a consultor/a: 3 anys d'experiència professional com a *Front-end Developer* amb domini de *frameworks* actuals i experiència en Web Apps.. El *Front-end* és clau per garantir una interfície fluida, accessible, compatible amb múltiples dispositius i que suporti interaccions complexes definides en el projecte.
- Un/a (1) tècnic/a dissenyador/a UX/UI: 3 anys d'experiència professional en dissenys centrats en l'usuari. Coneixement d'accessibilitat digital i disseny inclusiu. La Web App ha de ser intuïtiva, inclusiva i accessible per a tot tipus d'usuaris, en compliment de normativa vigent i de bones pràctiques museístiques.

Atesa la complexitat del projecte, la seva dependència directa de sistemes externs, l'impacte sobre el servei públic prestat per Articket BCN i la necessitat d'assegurar la continuïtat de l'activitat sense interrupcions, els requisits exposats representen el mínim indispensable per garantir que l'empresa adjudicatària disposa de la capacitat tècnica, organitzativa i professional per executar el contracte en els termes exigits i dins dels terminis fixats.

9. JUSTIFICACIÓ DEL PROCEDIMENT D'ADJUDICACIÓ I CRITERIS DE VALORACIÓ DE LES OFERTES

El contracte es qualifica com un contracte de serveis (art. 17 LCSP). La contractació es tramitarà de forma ordinària, i s'adjudicarà mitjançant el procediment obert d'acord amb al que estableixen l'article 156 i següents de la LCSP, atès que el seu valor estimat és inferior a 216.000€.

D'acord amb l'article 145 LCSP, la selecció de l'oferta més avantatjosa es determinarà tenint en compte la millor relació qualitat-preu d'acord amb criteris econòmics i també amb aspectes qualitatius que persegueixen el valor tècnic de la solució proposada, les seves característiques funcionals, i els aspectes de valor afegit de les propostes presentades pels licitadors, amb l'objectiu d'obtenir ofertes de gran qualitat. Així doncs, per a la valoració de les propostes dels licitadors s'utilitzarà una pluralitat de criteris d'adjudicació en tractar-se

d'un contracte de servei on és possible introduir-hi variacions perquè el preu no és l'únic factor determinant de l'adjudicació.

D'altra banda, tots els criteris de valoració establerts estan vinculats al compliment dels requisits del contracte, els quals es troben recollits en el Plec de prescripcions tècniques, i s'han formulat de forma que s'estableixen els elements a observar, els judicis de valor a aplicar, així com la seva ponderació amb una adequada i proporcional amplitud, per tal que la valoració de les propostes permeti contribuir al control de l'objectivitat i la proporcionalitat de l'adjudicació i, en conseqüència, a la seguretat jurídica dels licitadors.

D'acord amb la Instrucció de l'Ajuntament de Barcelona de 15 de març de 2018, d'aplicació de la LCSP, publicada en la Gasetta del dia 16 de març, la ponderació màxima dels criteris d'adjudicació que depenen d'un judici de valor ha de ser del 40% de la puntuació total. En la present licitació, s'han proposat un total de 100 punts, dels quals 51 punts per als criteris avaluable de forma automàtica, i 49 per als que depenen d'un judici de valor. Aquesta variació sobre la instrucció municipal es justifica en la voluntat de donar més pes a la proposta tècnica i a l'aportació del criteri tècnic per garantir la qualitat del projecte i la correcta prestació del servei, atesa la seva complexitat i els requeriments tècnics plantejats en la contractació. S'entén que la valoració dels aspectes qualitatius de les ofertes és crítica respecte a l'aportació de qualitat del servei finalment executat, més que no pas els aspectes econòmics o quantitius. En tot el Plec de prescripcions tècniques es pot observar que el pes de la prestació dels serveis es basa en aspectes qualitatius per sobre dels quantitius i en el desenvolupament d'unes funcions basades en valors per assolir els objectius dels serveis, sobretot d'aquells considerats com a crítics per la seva transversalitat i condicionament del funcionament posterior de l'eina. La prestació del servei no està basada, únicament, en el volum d'activitat que s'hi realitza, sinó en el treball de l'equip de professionals i en els continguts i la qualitat de les actuacions i, per això, els criteris que depenen d'un judici de valor tenen una importància determinant en la valoració de les ofertes.

Per a la tramitació de l'expedient de contractació s'opta per l'elecció del procediment obert, en atenció a les prescripcions de l'article 157 de la LCSP, i per tal de possibilitar que tots els empresaris interessats puguin presentar les seves propostes, sense negociar amb cap d'ells.

Per a la present contractació s'empraran diversos criteris d'adjudicació, en tant que es dona el supòsit establert a l'art. 145.3 g) de la LCSP, en tractar-se d'un contracte de serveis.

Els criteris d'adjudicació (100 punts) combinen aquells que són valorats mitjançant xifres o percentatges obtinguts a través de l'aplicació de fórmules matemàtiques (51 punts), amb d'altres que depenen de judici de valor (49 punts).

A) CRITERIS D'ADJUDICACIÓ AVALUABLES MITJANÇANT JUDICIS DE VALOR (Fins a un màxim de 49 punts)

Els criteris que requereixen un judici de valor, la puntuació total dels quals és inferior al conjunt dels que s'apliquen mitjançant criteris automàtics, són els següents, i la seva aplicació resulta necessària segons s'exposa a continuació.

1. Proposta conceptual per a la digitalització de l'experiència Articket BCN, fins a 8 punts.

Consistirà en la descripció de la proposta conceptual, amb especial atenció a la translació del passaport físic a l'entorn digital i la incorporació d'eines com el xatbot o la geolocalització, i d'altres recursos complementaris com les solucions 3D o de realitat augmentada.

Es valorarà amb els següents criteris:

- A1. Adequació i qualitat de l'enfocament general: grau en què la proposta conceptual s'alinea amb l'objecte del contracte (digitalització del passaport de l'Articket BCN).
- A2. Claredat i detall en la translació del passaport físic al digital: definició del model, funcionalitats i experiència d'usuari.
- A3. Nivell d'incorporació i coherència de les eines de xatbot i la geolocalització, així com la justificació i proposta d'ús de les eines complementàries, si s'escau (3D i AR).
- A4. Grau d'innovació i aportació de valor afegit: capacitat per enriquir l'experiència de l'usuari i diferenciar el projecte.

Es puntuaran segons la següent distribució:

- **Excel·lent: 8 punts**
- **Bona: 6 punts**
- **Acceptable: 4 punts**
- **Insuficient: 0 punts**

Les puntuacions s'assignaran segons els següents barems:

- **Excel·lent:** La proposta presenta una visió innovadora, integral i clarament desenvolupada de la digitalització de l'Articket BCN. Defineix amb detall la translació del passaport físic al digital, incorporant de manera coherent i funcional el xatbot i la geolocalització; així com justificant l'ús o no de les solucions 3D/AR. Aporta exemples

d'ús, escenaris d'interacció i un relat conceptual sòlid que anticipa el valor afegit per a l'usuari i per al conjunt del projecte.

- **Bona:** La proposta descriu adequadament la translació del passaport físic al digital i integra parcialment o de manera menys desenvolupada les eines de xatbot i/o geolocalització; igualment, pel que fa a la justificació de l'ús de les eines complementàries (3D i AR). Tot i que el concepte és clar i viable, li manca el nivell de detall, d'innovació o de connexió amb l'experiència global que caracteritza una proposta excel·lent.
- **Acceptable:** La proposta aborda de manera bàsica la translació del passaport físic al digital, però la justificació de la integració de les eines exigides i les complementàries és mínima, genèrica o poc argumentada. Presenta una visió parcial que garanteix la viabilitat tècnica, però amb escassa aportació conceptual o innovadora.
- **Insuficient:** La proposta no descriu adequadament la translació del passaport físic al digital, o bé omet la integració de les eines exigides i les complementàries esmentades. Presenta mancances greus de coherència o viabilitat, i no respon als requisits mínims del criteri establert.

Atesa la naturalesa del contracte, basat en la conceptualització i disseny d'una experiència digital innovadora, resulta necessari incorporar criteris d'adjudicació basats en judici de valor (art. 145 LCSP). La proposta conceptual és un element determinant per avaluar la qualitat, coherència i viabilitat de la transformació del passaport físic en una Web App, així com la integració adequada d'eines digitals (xatbot, geolocalització, 3D, realitat augmentada i d'altres).

Aquests aspectes, per la seva naturalesa creativa i qualitativa, no són mesurables mitjançant criteris automàtics, i la seva valoració experta és imprescindible per garantir que la solució final millori l'experiència d'usuari, reforci la identitat conjunta dels museus i aportï innovació al servei. La puntuació assignada (fins a 8 punts) permet ponderar de manera proporcionada el valor afegit que cada oferta pot aportar al projecte.

2. Proposta tecnològica detallada i projecte operatiu de la Web App, fins a 16 punts.

Consistirà en la descripció funcional completa i ajustada als objectius del projecte, i en una descripció tècnica detallada. També inclourà una planificació temporal i de recursos pel desenvolupament en l'execució del projecte que inclourà les diferents fases i les respectives aprovacions dels comitès de seguiment i direcció per tal d'avançar amb el projecte.

Es valorarà amb els següents criteris:

- B1. Es valorarà la idoneïtat de la solució i la claredat de l'exposició de tal forma que permeti visualitzar com funcionarà el sistema construït. Es presentarà una descripció del sistema i el detall dels mòduls a construir.
- B2. Es valorarà la qualitat i el detall de la proposta tecnològica presentada.
- B3. Es valorarà un dimensionament realista de les tasques, suficientment coherent, detallat i complert i que contempli tots els requeriments exigits al Plec tècnic, així com les tasques a realitzar per a cada fase, i la dedicació i adequació dels perfils de l'equip que haurà d'intervenir en cada una de les fases.

Es puntuaran segons la següent distribució:

- **Excel·lent: 16 punts**
- **Bona: 12 punts**
- **Acceptable: 8 punts**
- **Insuficient: 0 punts**

Les puntuacions s'assignaran segons els següents barems:

- **Excel·lent:** La solució proposada s'ajusta perfectament als requisits establerts. L'exposició és clara i detallada, oferint una visió completa del funcionament del sistema i una descripció exhaustiva dels components; s'han utilitzat amb habilitat recursos visuals per millorar la comprensió. La proposta tecnològica destaca per la seva qualitat i detall; les eleccions tecnològiques estan ben justificades, i s'han abordat amb èxit possibles problemes, oferint solucions efectives. El dimensionament de les tasques és realista i ben estructurat, amb una adequació dels perfils de l'equip que demostra una comprensió completa de les necessitats de cada fase.
- **Bona:** La solució és adequada als requisits, amb una exposició clara i una bona comprensió del sistema; s'han utilitzat recursos visuals de manera efectiva per millorar la presentació. La proposta tecnològica és bona, amb explicacions detallades sobre les eleccions tecnològiques i els seus avantatges, encara que potser podria ser més detallat en alguns punts. El dimensionament de les tasques és bo, amb una estructura clara, tot i que potser hi ha algun aspecte que podria ser més detallat.
- **Acceptable:** La solució és acceptable, tot i que manquen detalls o claredat en alguns punts; l'ús de recursos visuals és adequat, tot i que podria ser més efectiu. La proposta tecnològica és només acceptable, amb manca de detalls o justificacions. El dimensionament de les tasques és només acceptable, amb manca de detalls en algunes àrees.
- **Insuficient:** La solució no s'ajusta als requisits, amb una exposició mancada de

claredat i una descripció insuficient dels mòduls; no s'han utilitzat recursos visuals. La proposta tecnològica no compleix amb els requisits, amb eleccions tecnològiques no justificades. El dimensionament de les tasques és insuficient, mancant una comprensió adequada del temps i els recursos necessaris, que podrien comprometre l'èxit del projecte.

La naturalesa tecnològica i estratègica del contracte exigeix valorar mitjançant judici de valor (art. 145 LCSP) la qualitat, solidesa i adequació de la proposta tècnica presentada per cada licitador. La Web App d'Articket BCN requereix una arquitectura funcional i tècnica ben definida, una correcta planificació de recursos i una seqüenciació d'etapes que garanteixin la viabilitat del projecte, així com la seva coherència amb els objectius de digitalització, innovació i millora de l'experiència d'usuari.

Aquests elements de descripció funcional detallada, de solució tecnològica proposada, de planificació temporal i de mecanismes de direcció del projecte, no poden ser valorats amb criteris automàtics, ja que impliquen aspectes qualitatius essencials per assegurar l'eficiència, la qualitat final del producte i la correcta execució del contracte. La puntuació assignada (fins a 16 punts) permet ponderar de manera adequada la capacitat de cada oferta per garantir un desenvolupament robust, eficient i alineat amb les necessitats del servei.

3. Proposta de disseny i experiència de les persones usuàries de la plataforma, fins a 10 punts

Consistirà en la presentació d'un prototip de disseny per validar l'aspecte visual (UI) i l'experiència d'usuari (UX) de les següents seccions o funcionalitats: (1) la pàgina principal o *home* de la Web App, (2) la secció "Passaport digital", i (3) la interfície d'interacció amb el xatbot. També es presentarà la documentació de l'arquitectura de la informació i disseny de la interactivitat de la plataforma.

El prototip es presentarà a nivell conceptual i de validació d'experiència, sense requerir desenvolupament funcional ni programació.

Es valorarà amb els següents criteris:

- C1. Es valorarà la claredat i l'adequació dels dissenys, i que permetin entendre l'experiència proposada.
- C2. Es valorarà que el prototip simuli acuradament la interfície final i les seves funcionalitats.

- C3. S'avaluarà la seva facilitat d'ús, una navegació intuïtiva i l'experiència global de les persones usuàries.
- C4. Es valorarà l'adequació de l'arquitectura de la informació proposada per assolir una organització i estructura del contingut centrada en l'usuari, navegable i accessible.

Es puntuaran segons la següent distribució:

- **Excel·lent: 10 punts**
- **Bona: 7,5 punts**
- **Acceptable: 5 punts**
- **Insuficient: 0 punts**

Les puntuacions s'assignaran segons els següents barems:

- **Excel·lent:** La proposta de disseny destaca per la seva claredat i adequació, oferint una visió representativa de l'experiència proposada; els dissenys presentats són detallats i permeten als avaluadors comprendre fàcilment la idea plantejada. El prototip presentat és precís i simula amb exactitud la interfície final i les seves funcionalitats. L'arquitectura de la informació, la facilitat d'ús, la navegació intuïtiva i l'experiència global de l'usuari són excepcionals; l'enfocament cap a l'usuari és evident en tot el disseny i l'arquitectura de la informació, assegurant una experiència molt positiva.
- **Bona:** La proposta de disseny és adequada en termes de claredat i permet als revisors fer-se una idea aproximada de l'experiència proposada. Els dissenys són prou detallats per ser comprensibles. El prototip simula de manera bastant precisa la interfície final i les seves funcionalitats. No obstant això, manca detall, o bé la facilitat d'ús o la proposta d'arquitectura, malgrat ser bones, no permeten donar la puntuació màxima.
- **Acceptable:** La proposta de disseny és només acceptable pel que fa a la claredat i l'adequació; manca detall en alguns aspectes, dificultant una comprensió prou clara de l'experiència proposada. El prototip ofereix una simulació acceptable de la interfície final i les seves funcionalitats. Igualment, la proposta d'arquitectura o la facilitat d'ús són només acceptables, amb una navegació que no és tan intuïtiva com es desitjaria i una experiència global de l'usuari millorable.
- **Insuficient:** La proposta de disseny no aconsegueix mostrar claredat ni adequació, amb mancances importants en els detalls i la comprensió de l'experiència proposada. El prototip presenta mancances significatives que impedeixen aconseguir una puntuació més elevada. La proposta d'arquitectura i la facilitat d'ús són insuficients,

amb una navegació que no és intuïtiva i una experiència global de l'usuari que presenta problemes substancials, que podrien comprometre l'èxit del projecte.

La Web App d'Articket BCN té com a finalitat principal millorar i transformar l'experiència de les persones usuàries, fet que exigeix valorar mitjançant judici de valor (art. 145 LCSP) la qualitat del disseny visual (UI) i la usabilitat i experiència d'usuari (UX) proposades per cada licitador. Les mostres interactives i la documentació d'arquitectura de la informació permeten avaluar aspectes essencials com la claredat de la navegació, l'accessibilitat, la usabilitat de les interaccions i la coherència amb la identitat cultural del projecte.

Aquests elements són intrínsecament qualitius i creatius, i no resulten mesurables a través de criteris automàtics, ja que la seva adequació es determina per la qualitat de la proposta i la seva capacitat de generar una experiència digital atractiva, funcional i alineada amb els objectius del servei. La puntuació assignada (fins a 10 punts) permet valorar de manera proporcional les solucions que aportin una millor experiència d'usuari i un disseny coherent amb els requeriments del projecte.

4. Proposta de la recompensa final, fins a 6 punts.

Es valorarà la proposta conceptual, creativa i tècnica de la recompensa final de l'experiència amb la Web App d'Articket BCN.

La proposta de recompensa final tindrà caràcter orientatiu i conceptual, sense generar obligació d'execució en el desenvolupament del projecte en els termes exactes proposats.

Es valorarà amb els següents criteris:

- D1. Es valorarà la rellevància del contingut i les funcionalitats de la proposta, la qual ha de ser atractiva pel públic objectiu, adreçant-se als seus interessos i expectatives.
- D2. Es valorarà que la proposta sigui adequada a Articket BCN, reflectint l'essència i els valors de la seva oferta cultural.
- D3. Es valorarà el grau d'innovació, tenint present que la proposta ha de ser sostenible i escalable.

Es puntuaran segons la següent distribució:

- **Excel·lent: 6 punts**
- **Bona: 4,5 punts**
- **Acceptable: 3 punts**

- **Insuficient: 0 punts**

Les puntuacions s'assignaran segons els següents barems:

- **Excel·lent:** La proposta conceptual, creativa i tècnica de la recompensa final destaca per la seva rellevància envers els públics objectiu; el contingut i les funcionalitats són altament atractius, connectant amb els interessos i expectatives de les persones usuàries de manera excepcional. La proposta és altament adequada a la temàtica Articket BCN, reflectint amb precisió l'essència i els valors de l'oferta cultural; hi ha una clara coherència entre la proposta i la temàtica, contribuint a una experiència integrada. El grau d'innovació és remarcable, amb una proposta que no només és sostenible sinó també escalable. La creativitat i la tecnologia es combinen de manera excepcional, assegurant una proposta que destaca pel seu caràcter innovador i amb potencial de creixement.
- **Bona:** La proposta conceptual, creativa i tècnica és adequada en termes de rellevància per al públic objectiu; el contingut i les funcionalitats són atractius i connecten amb els interessos dels usuaris, tot i que manca creativitat en el plantejament. La proposta és generalment adequada a la temàtica Articket BCN, però potser hi ha àrees que podrien ser més explorades per garantir una sostenibilitat i escalabilitat més clares. La proposta té qualitats positives tot i ser millorable en alguns aspectes.
- **Acceptable:** La proposta conceptual, creativa i tècnica és només acceptable pel que fa a la rellevància del contingut i les funcionalitats; manca d'atractiu o no connecta de manera completa amb els interessos i expectatives del públic objectiu. La proposta és adequada a la temàtica Articket BCN, tot i que hi ha aspectes que caldria millorar per reflectir de manera més precisa l'essència i els valors del programa. La proposta necessita millores per incrementar la seva originalitat.
- **Insuficient:** La proposta conceptual, creativa i tècnica no aconsegueix mostrar rellevància pel que fa al contingut i les funcionalitats. Hi ha mancances importants en termes de creativitat que fan que la proposta no sigui atractiva. El grau d'innovació és insuficient, amb una manca de sostenibilitat i escalabilitat.

La recompensa final és un element clau per reforçar la motivació, la satisfacció i la vinculació de les persones usuàries amb l'experiència digital d'Articket BCN. La seva definició comporta components creatius, conceptuals i tècnics que determinen el seu valor cultural, la seva viabilitat i la seva capacitat per completar de manera significativa el recorregut digital. Aquests aspectes, per la seva naturalesa qualitativa, no poden ser valorats mitjançant criteris automàtics, sinó mitjançant judici de valor (art. 145 LCSP).

La puntuació prevista (fins a 6 punts) permet avaluar la coherència, originalitat i pertinència de la proposta, així com la seva adequació als objectius del projecte, assegurant que la recompensa final aportï valor afegit a l'experiència i reforci la identitat conjunta dels museus participants.

5. Proposta d'accessibilitat multimèdia, fins a 5 punts.

En aquest apartat es valorarà tècnicament les solucions tècniques per assolir el nivell d'accessibilitat indicat en el Plec de prescripcions tècniques en relació amb els continguts multimèdia de la plataforma.

Es valorarà amb els següents criteris:

- E1. Es valorarà la qualitat i eficàcia de les solucions d'accessibilitat de la proposta, la qual ha de demostrar com les solucions d'accessibilitat contribueixen a millorar l'experiència de les persones usuàries.
- E2. Es valorarà fins a quin punt les solucions aportades compleixen amb els estàndards internacionals.

Es puntuaran segons els següents barems:

- **Excel·lent: 5 punts**
- **Bona: 3,75 punts**
- **Acceptable: 2,5 punts**
- **Insuficient: 0 punts**

Les puntuacions s'assignaran segons els següents barems:

- **Excel·lent:** La proposta demostra una excel·lent atenció a les qüestions d'accessibilitat en els continguts multimèdia de la plataforma. Les solucions d'accessibilitat compleixen amb els estàndards internacionals de manera exemplar, millorant de manera significativa l'experiència de l'usuari. La proposta va més enllà dels requisits bàsics i acosten la solució a l'accessibilitat universal.
- **Bona:** La proposta presenta solucions d'accessibilitat de bona qualitat i eficàcia, contribuint positivament a millorar l'experiència de les persones usuàries. Les solucions s'ajusten als estàndards bàsics i mostren una comprensió adequada de les necessitats d'accessibilitat. Malgrat que hi ha algunes àrees que podrien ser reforçades, la proposta en general és respectuosa amb les normes d'accessibilitat exigibles.

- **Acceptable:** La proposta ofereix solucions d'accessibilitat només acceptables, amb algunes limitacions en la implementació proposada. Les solucions proporcionades compleixen amb els estàndards internacionals en un nivell bàsic en la majoria d'aspectes. Tot i que es respecten les normes, hi ha necessitat d'adaptar-se als estàndards.
- **Insuficient:** La proposta mostra mancances significatives en les solucions d'accessibilitat. Les solucions proporcionades no compleixen de manera adequada amb els estàndards internacionals d'accessibilitat. Aquesta manca de compliment pot posar en risc la capacitat de la plataforma per ser utilitzada de manera efectiva per persones usuàries amb diversitat funcional.

La Web App d'Articket BCN ha de garantir que els seus continguts multimèdia siguin accessibles a totes les persones usuàries, complint amb els estàndards i bones pràctiques d'accessibilitat digital. La manera com cada oferta planteja les solucions tècniques i metodològiques per assegurar l'accessibilitat és un element qualitatiu i fonamental per a l'eficiència i inclusió del servei, i no pot ser mesurat amb criteris automàtics.

La puntuació prevista (fins a 5 punts) permet valorar la pertinència, eficàcia i coherència de les propostes d'accessibilitat multimèdia, assegurant que la plataforma sigui inclusiva i completa per a tota la ciutadania.

6. Proposta de servei de manteniment i d'allotjament, fins a 4 punts.

Les propostes hauran d'incloure la descripció del servei de manteniment de 6 mesos inclòs en el contracte, d'acord amb els requeriments establerts al punt 7.6 del Plec de prescripcions tècniques, incloent-hi el sistema de gestió de tasques, la gestió metodològica i la metodologia de pegats i actualitzacions. Així mateix, hauran de recollir la descripció del servei d'allotjament conforme als requeriments especificats al punt 5.3 del mateix Plec. Les propostes també hauran d'indicar, a títol informatiu i si existeixen, els costos associats per l'ús de llicències de serveis o aplicacions de tercers que es proposin utilitzar en el projecte (eina de mapes i geolocalització, eina de gestió de consentiment de *cookies*, motors d'intel·ligència artificial (IA), etc.), que sempre hauran d'estar inclosos en el cost de manteniment. També s'haurà d'aportar, a títol informatiu, una estimació dels costos anuals necessaris per al manteniment tècnic de la plataforma i per a l'allotjament, un cop finalitzat el període inicial de 6 mesos de manteniment i d'allotjament inclòs en el contracte.

Finalment, i també a títol informatiu, s'haurà d'indicar els costos associats de creació de nous continguts per a la Web App a nivell textual, traduccions, imatges, vídeos, models 3D, etc., i

que puguin suposar costos de producció o en relació a drets d'autor, un cop finalitzat el període de manteniment de 6 mesos inicial.

Les estimacions de costos futurs tenen caràcter exclusivament informatiu i no seran vinculants ni objecte de comparació econòmica.

Es valorarà amb els següents criteris:

- F1. Compliment dels requeriments mínims: que la proposta de manteniment i d'allotjament s'ajusti al que estableixen els punts 7.6 i 5.3 del Plec de prescripcions tècniques.
- F2. Grau de detall i claredat: precisió amb què s'expliquen el sistema de gestió de tasques, la gestió metodològica i la metodologia de pegats i actualitzacions, així com la descripció de la infraestructura d'allotjament.
- F3. Viabilitat i coherència: solidesa de la proposta perquè sigui factible tècnicament i garanteixi la continuïtat del servei.
- F4. Transparència en els costos futurs: qualitat i detall de l'estimació informativa de costos anuals de manteniment i d'allotjament un cop finalitzat el període inicial de 6 mesos.

Es puntuaran segons els següents barems:

- **Excel·lent: 4 punts**
- **Bona: 3 punts**
- **Acceptable: 2 punts**
- **Insuficient: 0 punts**

Les puntuacions s'assignaran segons els següents barems:

- **Excel·lent:** La proposta recull i descriu els requisits mínims, oferint la garantia i el servei de manteniment sol·licitats, i descriu amb detall i claredat la infraestructura d'allotjament, el programari, les còpies i actualitzacions de seguretat i el suport. Inclou informació completa, transparent i raonada sobre els costos anuals futurs i presenta mesures addicionals que reforcen la seguretat, la continuïtat i la sostenibilitat de la plataforma.
- **Bona:** La proposta compleix els requisits mínims de sis mesos de garantia i manteniment, i aporta una descripció adequada de la infraestructura, programari, còpies i actualitzacions de seguretat i suport. Inclou estimacions de costos futurs de manera clara, encara que amb un nivell de detall inferior al d'una proposta excel·lent.

- **Acceptable:** La proposta compleix els requisits mínims però presenta una descripció parcial, genèrica o poc desenvolupada de la infraestructura i dels serveis de manteniment. La informació sobre costos futurs és mínima o poc precisa. Tot i això, garanteix la viabilitat bàsica de la prestació.
- **Insuficient:** La proposta no acredita els 6 mesos mínims de garantia i manteniment, o bé omet la descripció de la infraestructura d'allotjament i dels serveis associats. No inclou informació suficient sobre els costos futurs, o presenta deficiències que en comprometen la viabilitat o la seguretat.

El servei de manteniment i allotjament és essencial per garantir la continuïtat, fiabilitat i seguretat de la Web App d'Articket BCN durant i després del període inicial de 6 mesos. La manera com cada oferta planteja la gestió tècnica, metodològica i d'actualitzacions, així com la inclusió de serveis associats i costos informatius, requereix un judici de valor per avaluar-ne la idoneïtat, eficiència i viabilitat, ja que aquests elements tenen un impacte directe en la qualitat del servei i en la sostenibilitat del projecte.

La puntuació assignada (fins a 4 punts) permet valorar la globalitat, coherència i eficàcia de les solucions proposades, assegurant que la plataforma disposi d'un manteniment i allotjament robustos i alineats amb els requeriments tècnics i econòmics del contracte.

Puntuació total d'aquests criteris (A): 49 punts

B) CRITERIS AVALUABLES AUTOMÀTICAMENT (Fins a un màxim de 51 punts)

1. L'oferta econòmica, fins a 35 punts.

S'atorgarà la màxima puntuació al licitador que formuli el preu més baix que sigui admissible, és a dir, que no sigui anormalment baix i que no superi el pressupost net de licitació (és a dir, el pressupost màxim de licitació, IVA exclòs) i a la resta de licitadors la distribució de la puntuació es farà aplicant la següent fórmula establerta per Instrucció de la Gerència Municipal i aprovada per Decret d'Alcaldia de 22 de juny de 2017 publicat en la Gasetta Municipal del dia 29 de juny:

$$\left(\frac{\text{Pressupost net licitació} - \text{oferta}}{\text{Pressupost net licitació} - \text{oferta més econòmica}} \right) \times 35 = \text{Puntuació resultant}$$

Es considerarà com a oferta el preu total sense IVA que els licitadors presentin pel total del pressupost base del contracte.

L'oferta econòmica i de la resta de criteris automàtics s'indicarà d'acord amb el model que s'adjunta com a l'annex 5 del Plec de clàusules administratives particulars.

Es defineixen els següents límits per a la consideració d'ofertes, en principi, amb valors anormals o desproporcionats,

- Un diferencial de 10% per sota de la mitjana de les ofertes o, en el cas d'un únic licitador, de 15% respecte el pressupost net de licitació.

Si el nombre de licitadors és superior a 10, per al càlcul de la mitjana de les ofertes es prescindirà de l'oferta més baixa i de l'oferta més alta, si hi ha un diferencial superior al 5% respecte de les ofertes immediatament consecutives.

Si el nombre de licitadors és superior a 20, per al càlcul de la mitjana de les ofertes es prescindirà de les dues ofertes més baixes i les dues ofertes més altes, si presenten un diferencial superior al 5% amb les immediatament consecutives.

D'acord amb la previsió de l'article 149.4 LCSP, es rebutjarà l'oferta si es comprova que és anormalment baixa perquè no compleix les obligacions aplicables en matèria de subcontractació, ambiental, social o laboral establertes en el Dret de la Unió, en el Dret Nacional, els convenis col·lectiu sectorial vigents o per les disposicions de Dret internacional enumerades en l'annex V LCSP.

2. Per factors que millorin les condicions d'implementació i projecte contemplades al plec tècnic, fins a 16 punts.

Els criteris de valoració automàtics per a aquesta licitació i que es descriuen a continuació es troben relacionats o bé amb terminis de resposta del servei o bé amb funcionalitats establertes ambdues en el Plec de prescripcions tècniques, i la seva selecció es justifica perquè es consideren les més rellevants a l'hora d'obtenir millores significatives en la qualitat del servei finalment prestat pel contractista.

- Per la reducció en el temps de disseny i implementació de la solució per sota dels 8 mesos establerts al Plec de prescripcions tècniques, expressada en mesos sencers, a raó de 3 punts per mes fins a un **màxim de 6 punts**. No es valoraran fraccions de mes ni reduccions expressades en unitats diferents del mes.

Aquest criteri de valoració està vinculat amb la planificació eficient i l'optimització de processos vinculats amb la rapidesa de posada en marxa del servei, i poder disposar de la Web App en un termini inferior. La reducció màxima del termini

s'estableix en dos mesos, la qual no compromet la qualitat ni les funcionalitats definides en el plec de prescripcions tècniques.

- Per la reducció dels terminis màxims de resposta de les tasques de manteniment de les incidències considerades normals (ni crítiques ni urgents), per sota dels 5 dies màxims establerts en el Plec de prescripcions tècniques, expressat en dies sencers, a raó de 2 punts per cada dia de reducció del termini, fins a un **màxim de 6 punts**.

Aquest criteri de valoració està associat a un Acord de Nivell de Servei establert en el Plec de prescripcions tècniques i valora la millora en l'atenció i temps de resposta de les incidències normals, la qual cosa suposa una millora en el servei d'atenció.

- Per l'increment del període de garantia per sobre dels 6 mesos establerts al Plec de prescripcions tècniques, expressat en mesos, a raó de 1 punt per cada 2 mesos addicionals fins a un **màxim de 4 punts**.

Aquest criteri de valoració està vinculat amb un termini addicional del període mínim obligatori de garantia tècnica del contracte i suposa una millora en la prestació del servei.

Les millores ofertes per l'empresa adjudicatària del contracte tindran caràcter contractual i el seu incompliment derivarà en responsabilitat de l'adjudicatària. Així mateix, les millores proposades s'entendran incloses en el preu de la oferta i, per tant, no podran suposar cap cost addicional per al MACBA.

Puntuació total d'aquests criteris (B): 49 punts

Puntuació total criteris (A+B): 100 punts

Criteris de desempat

Si es produeix un empat en la puntuació total entre diverses empreses licitadores, s'aplicarà el següent criteri de desempat tenint en compte com a data del compliment efectiu del fet de desempat el venciment del termini de presentació d'ofertes.

- En primer lloc, les empreses licitadores amb major percentatge de persones treballadores amb discapacitat o en situació d'exclusió social a la plantilla de cadascuna de les empreses, prevalent en cas d'igualtat, el major nombre de personal fix amb discapacitat en plantilla, o el major nombre de persones treballadores en inclusió a la plantilla.
- En segon lloc, les empreses licitadores amb menor percentatge de contractes temporals a la plantilla de cadascuna de les empreses.
- En tercer lloc, les empreses licitadores amb major percentatge de dones ocupades a la plantilla de cadascuna de les empreses.

Finalment, en cas que l'aplicació d'aquests criteris no doni lloc a desempat, es dirimirà mitjançant sorteig.

10. GARANTIES

- Garantia provisional: No procedeix la constitució de garantia provisional.
- Garantia definitiva: L'empresa proposada com adjudicatària haurà de disposar una garantia definitiva equivalent al 5% del preu d'adjudicació, IVA exclòs.

11. TERMINI DE GARANTIA TÈCNICA

El termini de garantia del contracte es troba establert al plec de prescripcions tècniques.

12. PRÒRROGA DEL CONTRACTE

El contracte no contempla la possibilitat de pròrroga. La durada establerta és fixa i limitada al termini previst en l'apartat 5 d'aquest informe, sense opció d'extensió.

13. MODIFICACIÓ DE CONTRACTE

Un cop perfeccionat el contracte, l'òrgan de contractació podrà modificar (increment o decrement de fins al 20% de l'import del contracte) el contracte, per les causes següents:

1. Adaptació a un nou llibre d'estil o imatge corporativa d'Articket BCN.
2. Ampliació o reducció de seccions de la Web App.

3. Adaptació per garantir el compliment de les normatives d'aplicació vigents en cada moment.
4. Ampliació del ventall de funcionalitats o desenvolupaments necessaris que mantinguin el sentit dels requeriments, que durant el procés d'implementació siguin considerats necessaris per dur a terme el propòsit emmarcat en el projecte.
5. Per actualitzacions crítiques dels *softwares* implicats que puguin sorgir durant el procés d'implementació.
6. Per actualitzacions o canvis en els sistemes externs amb els quals la Web App s'integra.
7. Adequació de la durada del contracte pel retard en l'entrega del projecte d'implementació de l'eina, no imputable a l'empresa licitadora.

Les condicions, abast i límits d'aquesta modificació seran obligatòries pel contractista. El procediment per aquesta modificació requerirà l'audiència al contractista i la seva formalització en document administratiu.

14. REVISIÓ DE PREUS

Ateses les característiques d'aquest contracte, no es contempla la revisió de preus.

15. SUBCONTRACTACIÓ

Per tal de garantir la viabilitat i coherència tècnica del projecte, l'adjudicatari haurà d'executar íntegrament els serveis descrits en el Plec tècnic, excepte les següents tasques que podran ser objecte de subcontractació:

- Disseny de prototips funcionals (*wireframes* o *mockups*) i d'experiència d'usuari.
- Desenvolupament del concepte creatiu i disseny gràfic d'interfície.
- Tasques relatives al disseny i a la implementació d'animacions tridimensionals (3D), solucions de realitat augmentada (AR), gamificació i geolocalització.
- Producció de fotografies, materials audiovisuals, i disseny o escaneig d'objectes 3D.
- Creació de continguts, documentació i redacció.
- Maquetació de continguts.
- Tasques de preparació de l'entorn de la solució al núvol segons les indicacions del licitador.
- Elaboració del pla de medició i configuració del *dashboard* sobre Looker Studio.
- Elaboració de traduccions.
- Elaboració del pla de comunicació

La subcontractació de determinades tasques es considera adequada atès que la creació d'una Web App és un projecte multidisciplinari que combina desenvolupament tecnològic amb activitats creatives, de comunicació i d'anàlisi que requereixen coneixements i habilitats molt específiques. En aquest sentit, la subcontractació d'aquestes activitats garanteix flexibilitat per incorporar especialistes en moments concrets del projecte, qualitat tècnica i creativa en àrees que no formen part del nucli del desenvolupament programàtic, i eficiència en costos i temps, evitant la necessitat que l'adjudicatari disposi de tots els perfils al seu equip intern. No obstant això, totes les prestacions descrites hauran de ser executades per empreses o professionals que acreditin la deguda solvència tècnica i experiència necessàries indicades en el present informe.

Mesura social.-

- **Informació de la subcontractació en la licitació.**

L'empresa licitadora ha d'informar a quines empreses pretén subcontractar parts de l'objecte del contracte. Ha de comunicar el nom o denominació social de les empreses, el NIF, la part de l'objecte del contracte que realitzaria cada empresa subcontractada, així com l'estimació del percentatge del preu total del contracte que executarà cadascuna.

16. CONDICIONS DE PAGAMENT

El pagament a l'empresa contractista s'efectuarà prèvia acceptació dels treballs per part del MACBA, d'acord amb aquests criteris de facturació i lliuraments:

a) Durant la fase d'implementació de l'eina:

- 10% a l'entrega i acceptació prèvia per part del MACBA de la conceptualització de la Web App proposada per l'adjudicatari, després del període inicial de presa de requeriments.
- 30% a l'entrega i acceptació prèvia per part del MACBA del disseny de la Web App proposada per l'adjudicatari.
- 10% a la finalització amb èxit dels continguts de la Web App.
- 40% al lliurament final del projecte i la documentació relativa al funcionament de la Web App.

- 10% a la finalització de la formació als usuaris administradors i editors, el lliurament dels manuals necessaris, l'entrega del *dashboard* d'analítica a Looker Studio i el lliurament del pla de comunicació.

17. CONDICIONS ESSENCIALS DEL CONTRACTE

El compliment d'aquestes obligacions, en tots els seus termes, tindran el caràcter d'obligacions essencials del contracte:

- Que els contractistes o subcontractistes o empreses filials o empreses interposades, no tinguin relacions econòmiques ni financeres il·legals amb un país considerat paradís fiscal.
- El contractista quedarà vinculat per l'oferta que hagi presentat, el compliment de la qual, en tots els seus termes, tindrà el caràcter d'obligació essencial del contracte.
- Adscripció dels mitjans personals i materials necessaris per a la correcta realització de cadascun dels treballs, tals com ordinadors/portàtils i accés a programes i llicències per a realitzar els treballs i implementar els sistemes objecte d'aquest contracte.

18. FALTES I SANCIONS

El contractista resta subjecte a les responsabilitats i sancions establertes en el Plec de clàusules administratives generals. A part de les establertes a l'esmentat Plec, també constitueixen:

a) Faltes molt greus:

- El retard de 3 setmanes o més respecte la data de finalització d'implantació acordada.
- Si es produïssin incidències crítiques durant 3 mesos consecutius o 4 mesos no consecutius durant el mateix any natural.
- L'incompliment reiterat dels Acords de Nivell de Servei (ANS) durant 3 mesos consecutius o 4 mesos no consecutius durant el mateix any natural.
- La no entrega dels diferents documents finals establerts en els Plecs, com són el manual d'usuari editor i d'administrador.

b) Faltes greus:

- El retard de 2 setmanes respecte la data de finalització d'implantació acordada.
- Si es produïssin incidències crítiques durant 2 mesos consecutius o 3 mesos no consecutius durant el mateix any natural.

- L'incompliment reiterat dels ANS durant 2 mesos consecutius o 3 mesos no consecutius durant el mateix any natural.
- L'entrega amb 3 o més setmanes de retard dels documents finals establerts els Plecs, com són el manual d'usuari i d'administrador.

c) Faltes lleus:

- El retard d'1 setmana respecte la data de finalització d'implantació acordada.
- Si es produïssin incidències crítiques durant 1 mesos consecutius o 2 mesos no consecutius durant el mateix any natural.
- L'incompliment reiterat dels ANS durant 1 mesos consecutius o 2 mesos no consecutius durant el mateix any natural.
- No presentar dins els terminis establerts en els Plecs els informes o les actes de les reunions de seguiment del "Comitè de direcció" i el "Comitè de seguiment".
- L'entrega amb 2 setmanes de retard dels documents finals establerts en els Plecs, com són el manual d'usuari i d'administrador.

Les faltes establertes en aquest informe se subjecten, segons llur tipificació, al règim de sancions i altres responsabilitats previst al Plec de clàusules administratives generals.

El termini per imposar la corresponent penalitat o sanció contractual serà de 3 mesos a comptar des de la data d'incoació del corresponent expedient.

19. MESA DE CONTRACTACIÓ

La mesa de contractació estarà constituïda per:

Presidenta: Inma López, Directora de gestió, o persona que la substitueixi.

Vocals:

Titulars	Substituts/es
1. Marta Salamero, Secretària delegada del Consorci	- O persona que la substitueixi

2. Laura Naveros, Interventora delegada del Consorci	- O persona que la substitueixi
3. Carla Ventosa, Directora de Comunicació i Públics	- O persona que la substitueixi
4. Inma Palomar, Responsable de Mitjans Digitals	- O persona que la substitueixi
5. Toni Lucea, Responsable de Sistemes	- O persona que el substitueixi
6. Alba Canal, Responsable del Servei Jurídic, Compres i Transparència	- O persona que la substitueixi

Actuarà com a secretària de la Mesa la secretària delegada del Consorci.

20. RESPONSABLE DEL CONTRACTE

Com a responsable del contracte es proposa a Carla Ventosa, Directora de Comunicació i Públics.

21. TRACTAMENT DE DADES PERSONALS

El contractista tindrà accés a dades de caràcter personal la responsabilitat en el tractament de les quals és el Consorci MACBA.

Finalitat: Prestació del servei de conceptualització, disseny i desenvolupament de la digitalització de l'experiència Articket BCN a través d'una Web APP.

Dades personals: Altres dades (nivell bàsic)

- Identificatives: nom, cognoms, correu electrònic, país, data de compra, tipus de passaport, validesa, identificador intern, QR per a la validació en les recepcions dels diferents museus.

Tractament a realitzar:

☒ Recollida	☒ Acarament	☒ Extracció
☐ Estructuració	☐ Supressió	☐ Comunicació per transmissió
☒ Conservació	☒ Comunicació	☒ Interconnexió
☒ Consulta	☒ Registre	☐ Limitació
☐ Difusió	☒ Modificació	☐ Destrucció

☐ (...)

L'empresa contractista haurà de signar un contracte perimetral regulador del tractament de la informació entre el responsable i l'encarregat del tractament de dades personals a l'inici de l'execució del servei. El model de l'esmentat contracte es pot consultar al [perfil del contractant](#) del MACBA.

22. PROPOSTA

Atès els motius exposats es proposa la incoació del procediment obert de contractació relatiu als serveis de conceptualització, disseny i desenvolupament de la digitalització de l'experiència Articket BCN a través d'una Web App, amb mesures de contractació pública sostenible, per un import total de licitació de **86.000 €, IVA inclòs**, dels quals 71.074,38 € són pressupost net i 14.925,62 € són en concepte d'IVA al 21%, i d'acord amb el Plec de prescripcions tècniques i annexos corresponents que s'annexen.

Barcelona, a la data de signatures electròniques.

La cap de Mitjans Digitals,

La directora de Comunicació
i Desenvolupament,