

## INFORME DE NECESSITAT DEL CONTRACTE MENOR AMB CONCURRÈNCIA

### Dades del contracte

Petició de contracte:	006_P2501749
Tipus de contracte:	Serveis
Objecte:	Treballs de documentació fotogramètrica. Realització model 3D i ortofotografies d'alta resolució del Pont de la Carnisseria (jaciment del Born) i adaptació de fitxes de seguiment del vaixell Barceloneta I a partir d'ortofotos ja existents
Pressupost (IVA inclòs):	1.764,18 €
Tipus d'IVA:	21%
Pressupost net (sense l'IVA): <u>Aquest pressupost net no pot ser superat per l'oferta.</u>	1.458,00 €
Aplicació pressupostària:	1423/ 22750 /33313
CPV:	79131000-1 Servicios de documentación

### Antecedents

L'Institut de Cultura de Barcelona (ICUB), mitjançant la Direcció de Memòria i el Museu d'Història de Barcelona requereix contractar un servei de realització de diverses tasques de documentació fotogramètrica que serveixin com a punt de referència per al seguiment i supervisió de l'estat de conservació de dos dels elements patrimonials que custodia.

Un d'ells es tracta d'una estructura pertanyent al conjunt arqueològic del Born, una àrea protegida amb la més alta categoria patrimonial (el Jaciment Arqueològic de l'Antic Mercat del Born fou declarat Be Cultural de Interès Nacional, segons la resolució CLT 1527/19-05-2003).

Com a gestors responsables d'aquest espai singular, som garants de la seva conservació, difusió i coneixement, i hem de mantenir-lo amb les millors condicions d'estabilitat i de presentació, raó que fa imprescindible dur a terme un protocol de manteniment constant. Amb aquesta finalitat, des del departament de Conservació Preventiva i Restauració es realitza un seguiment constant i ininterromput de tota l'àrea que conforma el conjunt arqueològic i es promouen accions de millora per al seu coneixement i conservació.

De tot el conjunt arqueològic pot destacar-se un element concret, la traça de l Rec Comtal, de la qual s'hi conserva a l'interior de l'edifici un tram (270 m<sup>2</sup>), pertanyents al seu recorregut a cel obert. Es tracta d'una infraestructura històrica singular, de gran rellevància per al coneixement de la ciutat i la seva urbanització. Formant part d'aquest traçat es conserva un dels pocs punts pels quals podia travessar-se, el Pont conegut com *de la Carnisseria*. Aquesta infraestructura encara avui dia ens funciona com a element connector entre ambdós parts del jaciment conservat, és a dir, que el pas per sobre d'ell és continuat, tant pels equips interns, com per les visites de públic a l'espai. Tot i que no presenta cap indicatiu de alteració perillosa, no deixa de ser una estructura fràgil, que es conserva i presenta sustentat sobre una trama ortogonal de pilars de subjecció i recolzament. Aquesta trama respon a l'estudi d'enginyeria i obra civil que varen desenvolupar l'equip d'arquitectura responsable de la museïtzació de l'equipament.

Des del punt de vista de conservació preventiva es considera imprescindible dur a terme la supervisió constant del seu estat, que d'inici presenta esquerdes i pèrdues de la matèria constituent. Amb aquesta finalitat es considera molt adient comptar amb un element gràfic de partença que serveixi com a base de comparació i avaluació a llarg termini.

El segon dels elements patrimonials a treballar són les restes del derelict *Barceloneta I*, exposades en vitrina a l'avantcambra del Saló del Tinell, a la seu de l'edifici del Museu d'Història. Es tracta d'un objecte arqueològic molt valuós. Són les restes d'un vaixell del segle XV que varen ser trobades al decurs de les excavacions dutes a terme l'any 2008 al sector de l'antiga estació de les rodalies de l'estació de França, juntament amb altres restes d'una antiga escullera defensiva aixecada pel Consell de Cent entre el 1477 i 1487 (el baluard de Migjorn). La troballa d'aquesta nau d'origen basc es conforma com un testimoni directe del trànsit marítim i la comunicació estable al segle XIV entre el nord d'Àfrica i les ciutats atlàntiques d'Europa i situa el port de Barcelona com a nexa important d'aquestes rutes mediterrànies.

El fragment de vaixell recuperat va patir un llarg procés de restauració i estabilització de la fusta, dut a terme amb una actuació conjunta entre el Centre d'Arqueologia Subaquàtica, el Museu Marítim de Barcelona i el Museu d'Història de Barcelona, fins que l'any 2021 finalment fou instal·lat a l'emplaçament actual.

Des de llavors, des de l'àrea de conservació preventiva es duu a terme el seguiment del seu estat de conservació, prenent com a base la documentació fotogramètrica obtinguda al final de la seva restauració. En l'actualitat, es considera convenient agrupar i endreçar la documentació fotogramètrica ja existent, confegir uns arxius de mapes que permetin afegir capes sobre les ortofotografies disposades com a base i editar fitxes de treball que permetin millorar i facilitar el procés de documentació de les tasques de conservació.

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

No s'ha fraccionat l'objecte d'aquest contracte per eludir els procediments de contractació, ja que esdevé una unitat funcional que permet el seu aprofitament individual sense la necessitat de prestacions accessòries o complementàries.

D'acord amb l'article 118.2 de la Llei 19/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic (LCSP), s'ha comprovat que queda justificada la necessitat del contracte i no s'està alterant el seu objecte per evitar l'aplicació dels llindars indicats en l'article 118.1.

#### **Descripció de l'objecte. Prescripcions tècniques**

Com ha quedat anunciat a l'apartat anterior, els serveis a contractar es vinculen a dos elements patrimonials custodiats pel Museu d'Història. Es tracta d'un requeriment sorgit des dels equips de conservació preventiva i restauració del Museu amb l'objectiu de millorar la documentació base per dur a terme el seguiment de l'estat d'aquests patrimonis i constatar les possibles alteracions que es puguin esdevenir.

#### **TASCA 1: PONT DE LA CARNISSERIA**

La prestació consisteix en els serveis de documentació fotogramètrica del *Pont de la Carnisseria*, al conjunt arqueològic del Born (Barcelona) i la producció d'un model 3D i un conjunt d'ortofotografies, com a material de supervisió de l'estat de conservació del *Pont de la Carnisseria*, conjunt arqueològic del Born (Barcelona).

Es tracta d'una infraestructura urbana que per la seva cara superior presenta una superfície horitzontal i plana, totalment integrada al paviment, mentre que per l'intradós, manté la fona corba formant una volta de canó d'aproximadament 60 m<sup>2</sup> de superfície. Aquest pont conserva perfectament formada l'arcada nord i, reconstruïda sobre un cindri metàl·lic, es disposen gairebé tots els carreus que formaven l'arc de la cara sud del pont. Pel dalt encara hi són visibles les marques de l'encanyissat que serví per a construir la volta.

Deu el seu nom a l'existència d'una antiga carnisseria molt propera, la *d'en Lastis*, que havia estat en funcionament en una de les estances del que anys més tard es coneixeria com a l'*Hostal de l'Alba*. Actualment, part d'aquesta estructura forma part dels itineraris habituals del públic visitant del jaciment que circula per la superfície superior del pont com ja es feia des del seu funcionament com a tal. D'altra banda, els equips interns de l'equipament (conservació, manteniment,...) també hi tenen pas habitual per sobre d'aquest element.

Des de l'àrea de conservació preventiva es té especial preocupació per augmentar les monitoritzacions de l'estat del jaciment i els seus elements. El seguit d'observacions que es duen a terme posen de manifest que comença a existir una resposta als canvis climàtics globalitzats que estan suposant alteracions en els nivells freàtics, l'aparició d'humitats i ressecaments sobtats,... Es potencialment admissible que aquests nous comportaments del terreny duguin consegüents dilatacions i contraccions dels materials constituents i a llarg o mig termini afectar l'estabilitat de les estructures construïdes.

Amb l'objectiu de disposar d'una documentació gràfica precisa i actualitzada de l'estat del *Pont de la Carnisseria*, es formula la present sol·licitud per a la realització d'un aixecament fotogramètric complet de l'estructura. Aquesta actuació permetrà obtenir un model 3D i diverses ortofotografies d'alta resolució que serviran com a base per a estudis tècnics, projectes de conservació, restauració o intervencions futures.

Es preveuen tres fases d'execució:

- Primera: Aproximació a l'espai a treballar. Visita prèvia per diagnosticar i avaluar la tasca objecte del treball
- Segona: realització del seguit de fotografies i presa de dades sobre el terreny
- Tercera: tractament de dades a les dependències de l'adjudicatari i lliurament del treball

Àrea a treballar:

La documentació fotogramètrica sol·licitada haurà de cobrir la totalitat de l'intradós del pont (es calcula una àrea aproximada de 60m<sup>2</sup>), a més dels paraments laterals i qualsevol element arquitectònic o constructiu rellevant.

Es demana que el procés d'aixecament es faci amb tècniques que garanteixin la màxima fidelitat geomètrica i cromàtica, utilitzant equipament adequat per a espais de difícil accés o amb poca il·luminació. La tasca sol·licitada comporta una sèrie de dificultats addicionals al desenvolupament dels treballs que cal tenir presents :

- tota la volta del Pont es troba estintolada mitjançant una estesa d'elements sustentadors (52 en total) que conformen una quadrícula rectangular d'un metre per un metre.
- es tracta d'una àrea d'alçada reduïda, entre 1 i 1'40m.
- la pròpia cobertura de pont, lligada a la ubicació dins el jaciment fosca que caldrà il·luminar homogèniament amb l'ajut de llum artificial que haurà de ser proposada prèviament per l'adjudicatari en la fase d'aproximació a l'objecte d'estudi. Les fotografies incorporaran una carta de color, ColorChecker o equivalent.
- Per al desenvolupament de les actuacions sobre el terreny, caldrà adaptar-se als horaris que s'estipulin amb anteriorment amb els responsables del servei i tenir en compte les mesures preventives que així es determinin amb les tècniques de conservació del conjunt arqueològic.

Per al desenvolupament de les tasques, el Museu d'Història podrà aportar dispositius de il·luminació, escales, cablejat i alguns estris generals que calguin. Tot el material específic i dispositius de presa de fotografia, mesura, dispositius informàtics,... seran a càrrec de l'adjudicatari.

La documentació resultant haurà de presentar-se amb una resolució suficient per permetre l'anàlisi detallada de les superfícies, materials i possibles patologies.

A la finalització del treball contractat caldrà fer lliurament de la documentació final que consistirà en:

- ortofotografies individualitzades de l'intradós i dels paraments del pont. Es lliuraran TIFF, JPG i PDF. Les imatges tindran una resolució mínima de 300ppi i aniran acompanyades d'una escala gràfica.
- un model 3D georreferenciat, consistent en una malla texturitzada, en format OBJ. D'aquest model es lliuraran dues versions:

- Una versió d'alta resolució, amb la malla resultant sense decimar i textures d'un mínim de 8192x8192 píxels.
- Una versió decimada, i textures de 4094x4096 píxels.
- Totes les imatges de la producció: fitxers raw i jpeg

#### TASCA 2: DOCUMENTACIÓ DEL VAIXELL BARCELONETA

Aquesta segona tasca consisteix en l'elaboració d'uns mapes digitals de cadascun dels elements que conformen la part de vaixell conservat i museïtzat (11 quadernes i 11 taules de folre). Prèviament, caldrà compilar els fitxers existents i endreçar-los a partir d'una pauta de nomenclatura descriptiva facilitada pel Servei de Conservació Preventiva del Museu d'Història. Cada mapa disposarà el desplegament projectat de les quatre vistes de cada element (anvers-revers-costat dret i costat esquerre).

**Important: Per a l'elaboració dels arxius es faran servir les ortofotografies d'alta qualitat que el Museu ja disposa i que lliurarà a l'adjudicatari a l'inici del desenvolupament de la tasca contractada.**

Es tractaran aquests aixecaments fotogramètrics ja existents amb software vectorial (tipus Illustrator o similar) de manera que puguin admetre fins a 7 capes d'informació sobre l'estat de conservació i patologies. Finalment, serà necessari editar una fitxa exportable a format pdf o jpeg.

La documentació final a entregar serà:

- arxius de les 11 quadernes, on hi constaran les quatre ortofotos de l'element, orientades i escalades.
- arxius de 2 imatges de conjunt: anvers- revers, per tal de documentar la part del folre.
- cada fitxer contindrà una superposició de fins a 7 capes de mapeig sobre l'estat de conservació i les patologies del vaixell.
- caldrà digitalitzar el contingut de la informació ja existent d'aquestes capes que ja es te en format sobre paper (per exemple presència elements metàl·lics, fissures, oxidacions,...)

Es preveuen dues fases de treball:

- Primera: reunió presencial amb les tècniques conservadores per conèixer l'objecte de treball, determinar la nomenclatura dels elements, l'estructura de capes, l'aspecte de les fitxes resultants, etc. Tanmateix, es farà el traspàs dels arxius fotogràfics necessaris per a la realització dels arxius vectorials finals.
- Segona : desenvolupament de les tasques a la seu de l'adjudicatari i lliurament final del treball realitzat.

#### **Lloc de realització de la prestació**

L'adreça de realització del servei de presa de imatges del pont de la Carnisseria és El Born-Museu d'Història de Barcelona, Plaça Comercial,12 (08003 Barcelona). L'adreça de recollida de documentació prèvia del vaixell Barceloneta I és Plaça del Rei-Museu de Història de Barcelona, baixada de Llibreteria,7 (08002 Barcelona).

La fase de desenvolupament del treball i tractament de les fotografies serà executada a les dependències de l'adjudicatari.

#### **Durada del contracte i termini d'execució de la prestació del servei**

Es preveu una durada del servei de TRES MESOS a partir de l'endemà de la data d'adjudicació, finalitzant abans de l'15 de març de 2026.

Atès que el present contracte comporta despeses de caràcter plurianual, la seva autorització o realització se subordina al crèdit que per a cada exercici autoritzin els respectius Pressupostos municipals. Aquest pressupost s'imputarà segons les següents anualitats:

Any	Import net	% IVA	Import IVA	Import total
2025	810,00€	21	170,10€	980,10€
2026	648,00€	21	136,08€	784,08€

#### **Criteris d'adjudicació**

D'acord amb la base d'execució 27ena 1.j. dels pressupostos 2023 de l'Ajuntament de Barcelona, es pot utilitzar com a criteri d'adjudicació el preu.

**Responsable del contracte**

Com a responsable del contracte es designa En/Na Eugènia Bort

**Tramesa d'ofertes**

Les empreses ofertants hauran d'enviar les seves ofertes **mitjançant el Portal de Contractació Electrònica de l'Ajuntament de Barcelona (<https://licitacions.bcn.cat/>)**. No s'admetrà cap altra forma d'enviament o lliurament de l'oferta. El termini de presentació de les ofertes serà de 5 dies hàbils des de la publicació de la licitació al **Portal de Contractació Electrònica de l'Ajuntament de Barcelona (<https://licitacions.bcn.cat/>)**.

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

**Notificació de l'adjudicació**

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