

Institut de Cultura

Palau de la Virreina
La Rambla, 99
08002 Barcelona
Telèfon 933 161 000
www.bcn.cat/barcelonacultura

INFORME DE NECESSITAT DEL CONTRACTE MENOR AMB CONCURRÈNCIA**Dades del contracte**

Petició de contracte:	006_P2500873
Tipus de contracte:	Serveis
Objecte:	Documentació 3D de l'interior de diversos sepulcres medievals del Reial Monestir de Santa Maria de Pedralbes.
CPV:	71355100-2 Servicios de fotogrametria
Pressupost (IVA inclòs):	17.998,75 €
Tipus d'IVA:	3.123,75 €
Pressupost net (sense l'IVA): <i>Aquest pressupost net no pot ser superat per l'oferta.</i>	14.875,00 €
Aplicació pressupostària:	1423/ 69999/ 33617

Antecedents

L'Institut de Cultura de Barcelona (ICUB), mitjançant la Direcció de Patrimoni Cultural – Reial Monestir de Santa Maria de Pedralbes, ha de realitzar la contractació d'un servei consistent en la realització d'imatges tridimensionals per obtenir un model en 3D de l'interior de diverses sepultures medievals del Monestir de Pedralbes.

Aquest servei es contextualitza dins els treballs previstos per complementar i documentar el projecte científic, multidisciplinari, que amb motiu de la celebració del 7è centenari de la fundació del Monestir de Pedralbes (1326 – 2026), s'està portant a terme des del museu del mateix monestir.

D'acord amb l'article 118.3 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic (LCSP), no s'està alterant ni fraccionant l'objecte del contracte per evitar l'aplicació de les regles generals de contractació, ja que esdevé una unitat funcional que permet el seu aprofitament individual sense la necessitat de prestacions accessòries o complementaries.

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.

D'acord amb l'article 118.2 de la Llei 9/2017, 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 límits indicats en l'article 118.1

Institut de Cultura

Palau de la Virreina
La Rambla, 99
08002 Barcelona
Telèfon 933 161 000
www.bcn.cat/barcelonacultura

Descripció de l'objecte. Prescripcions tècniques

La documentació en 3D que es vol realitzar ha de servir per documentar tot el procés d'excavació arqueològica de diverses sepultures del monestir així com per la posterior difusió científica amb la màxima qualitat i informació possible. Les sepultures medievals que s'han de treballar són: Elionor de Pinós, Constança de Cardona, Beatriu de Fenollet, Francesca Saportella, Romia de Sarrià, el vas sepulcral de l'interior del recinte de la tomba de la Reina Elisenda i l'arcosolio de Sobirana d'Olzet.

Objectiu de la documentació:

La preservació, l'anàlisi tridimensional, la fotogrametria i l'escàner 3D submil·limètric d'objectes patrimonials. El resultat final haurà de ser un model digital 3D texturitzat i ortofotografies dels conjunts estudiats.

Metodologia i planificació dels treballs:

L'adjudicatari elaborarà una primera proposta escrita de com durà a terme els treballs. En aquesta proposta haurà d'aparèixer la següent informació:

- Aparells a utilitzar. Inclou qualsevol tipus d'instrument, càmera, etc. indicant les seves precisions, toleràncies o resolucions, certificats de calibratge, etc.
- Programari a utilitzar. Inclou descripció del flux de treball per a obtenir els resultats de l'apartat
- Estudi d'escales i precisions finals en funció de l'element a documentar.
- Pla de presa de dades. Inclou el pla de vol o de presa de fotografies, recobriments, ubicació dels estacionaments i Punts de Control (PC), enllaç a la Xarxa Topogràfica Municipal (XTM).
- Cronograma amb la planificació temporal dels treballs.

Aquesta proposta haurà de ser validada pels tècnics del Monestir de Pedralbes abans d'iniciar els treballs.

Especificacions generals per la realització de les tasques:

Sistema de referència: ha de ser el que es descriu al Decret 1071/2007 i basat en l'el·lipsoide GRS80. Les alçades dels punts es referiran al sistema de referència altimètric oficial corresponent als registres del nivell mitjà del mar a Alacant (model EGM08D595 de l'Institut Cartogràfic de la Generalitat de Catalunya). Les latituds referides a l'Equador es consideren positives al nord, i les longituds referides al meridià de Greenwich es consideren positives a l'est. A Catalunya el sistema de referència es materialitza sobre el territori mitjançant el Servei de Posicionament Geodèsic Integrat de Catalunya (SPGIC). Al terme municipal de Barcelona la xarxa topogràfica local és la XTM.

Sistema cartogràfic de representació: La representació planimètrica serà l'establerta com a reglamentària pel Decret 1071/2007. A Catalunya serà la projecció UTM31N.

Institut de Cultura

Palau de la Virreina
La Rambla, 99
08002 Barcelona
Telèfon 933 161 000
www.bcn.cat/barcelonacultura

Planimetria: La planimetria dels diferents elements a documentar es realitzarà a les diferents escales entre 1/20 i 1/10.

Fotografies: s'obtindran a una resolució que permeti obtenir posteriorment ortofotografies amb resolució mínima de 1 mm/píxel. La càmera haurà de ser calibrada per a poder corregir la distorsió i amb focal fixa.

Escaneig Làser 3D: tant de precisió centimètrica com a submil·limètrica. L'objectiu de l'escaneig és elaborar els plànols i seccions necessàries que permetin conèixer amb precisió l'estat actual i per altra banda disposar d'un núvol de punts que permeti documentar l'element.

Treballs topogràfics: s'han de desenvolupar en la XTM desplegada al voltant del monument i han de constar de:

- Establiment de xarxa de bases topogràfiques de suport a l'àmbit de treball.
- Observacions, càlculs i compensació de les poligonals/observacions.
- Radiació dels Punts de Control (PC) topogràfics amb estació total.

Fotogrametria i construcció d'un model 3D

Memòria final: ha de reflectir tota la intervenció realitzada incloent els aparells utilitzats i la metodologia específica. S'entregarà còpia digitalitzada de tota la documentació generada (escàners, planimetria, ortofotos, ...).

Adscripció de mitjans:

El licitador seleccionat per l'adjudicació s'ha de comprometre a adscriure a l'execució del contracte els mitjans personals i materials que s'estableixen a continuació:

1.- Mitjans personals: atès el valor patrimonial i arqueològic del material que s'ha de tractar es requereix un equip qualificat que inclogui un supervisor i dos tècnics qualificats acreditats per l'experiència de treball en un mínim de 10 serveis relacionats amb patrimoni arqueològic i arquitectònic relacionat amb el cas que ens ocupa, entre ells, amb béns considerats BCIN. El supervisor haurà de controlar l'ús dels mitjans tècnics demanats i la coordinació del seu equip amb el altres membres de l'equip del projecte.

2.- Mitjans tècnics. Per a la correcta execució dels treballs de documentació, conservació i estudi d'espais arquitectònics i arqueològics, es faran servir els següents mitjans tècnics orientats a garantir la màxima precisió i qualitat en l'obtenció de dades tridimensionals que siguin compatibles amb entorns BIM i sistemes de gestió de patrimoni:

- Tecnologia geomàtica aplicada al patrimoni, mitjançant l'ús de sistemes de Geometria d'Alta Definició (HDS) o equivalent, que combinen tècniques fotogramètriques amb escaneig làser tridimensional no intrusiu. Aquesta

Institut de Cultura

Palau de la Virreina
La Rambla, 99
08002 Barcelona
Telèfon 933 161 000
www.bcn.cat/barcelonacultura

metodologia ha de permetre obtenir models digitals de gran detall sense interferir en els elements patrimonials.

- Escàner làser terrestre FARO Focus 3D o equivalent, per a l'aixecament tipogràfic i la digitalització detallada de conjunts arquitectònics i arqueològics. El dispositiu utilitzat ha de permetre un rang de mesura fins a 350m., una precisió de més menys 1mm a 10m., una velocitat d'escaneig fins a 976.000 punts/segon; ha de tenir càmera HDR integrada en la captura d'imatges a color
- Escàner KScan Magic de Scantech, o equivalent, per a fotogrametries d'interior de les sepultures i zones complexes.
- Estació Total Trimble VX per topografia clàssica i per replantejament d'elements.

El preu serà unitari:

Concepte	Unitats	Preu unitari	Preu net	21%IVA	TOTAL
Documentació 3D de l'interior de diversos sepulcres medievals del Reial Monestir de Santa Maria de Pedralbes.	7	2.125,00€	14.875,00€	3.123,75€	17.998,75€

Lloc de realització de la prestació

Reial Monestir de Santa Maria de Pedralbes, Baixada del Monestir, 9. 08034, Barcelona

Inici de les prestacions i termini d'execució

Un cop adjudicat el contracte les actuacions es duran a terme en funció del calendari previst per les actuacions en les sepultures. La primera data prevista serà el 16 de juny i el contracte finalitzarà 20 de desembre de 2025.

Criteris d'adjudicació

D'acord amb la base d'execució 27ena. del pressupost 2024 de l'Ajuntament de Barcelona prorrogats pel 2025, s'utilitzarà com a criteri d'adjudicació el preu més baix.

Responsable del contracte

Com a responsable del contracte es designa Na Anna Castellano i Tresserra

Tramesa d'ofertes

Les empreses ofertants hauran d'enviar les seves ofertes **mitjançant el Portal de Contractació Electrònica de l'Ajuntament de Barcelona**



Institut de Cultura

Palau de la Virreina
La Rambla, 99
08002 Barcelona
Telèfon 933 161 000
www.bcn.cat/barcelonacultura

(<https://licitacions.bcn.cat/>). No s'admetrà cap altra forma d'enviament o lliurament de l'oferta.

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

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/>)

Preguntes i aclariments

Els licitadors hauran de formular els seus dubtes i preguntes mitjançant el Portal de Contractació Electrònica de l'Ajuntament de Barcelona (<https://licitacions.bcn.cat/>) dins del termini prefixat. No s'atendran ni s'admetran preguntes i/o aclariments que arribin per altres vies.

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.