

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_P2501493
Tipus de contracte:	Serveis
Objecte:	Treballs de documentació mitjançant escàner làser i fotogrametria, georeferenciació i modelatge 3D dels refugis antiaeris del carrer de Mallorca, 662 i el refugi número 0307 (Carrer de Nou de la Rambla, 175), de la ciutat de Barcelona.
Pressupost (IVA inclòs):	18.029,00€
Tipus d'IVA:	21%
Pressupost net (sense l'IVA): <i>Aquest pressupost net no pot ser superat per l'oferta.</i>	14.900,00€
Aplicació pressupostària:	1423/22699/33613
CPV:	71351914-3 (Serveis arqueològics)

Antecedents

Durant la Guerra Civil espanyola (1936-1939) a la ciutat de Barcelona es van construir gran quantitat de refugis antiaeris utilitzats per la població civil per tal de protegir-se dels bombardejos feixistes.

Des del primer atac –naval en aquest cas- sobre el nucli urbà la nit del 13 de febrer de 1937, fins a la caiguda de la ciutat el 26 de gener de 1939, la ciutat va patir un total de 194 bombardejos, la majoria aeris, que provocaren un nombre important de víctimes i ferits. Els atacs indiscriminats sobre la població civil provocaren, al marge de les víctimes, un gran impacte psicològic.

A Barcelona, el Servei de Defensa Passiva Antiaèria depenent de l'Ajuntament, en primer lloc, i la Junta de Defensa Passiva de la Generalitat, posteriorment, van portar a terme un projecte per salvaguardar els edificis emblemàtics i subvencionaren al voltant d'un centenar de refugis. La resta, casi 1300, es varen començar a excavar de forma auto-organitzada i auto-finançada per iniciativa civil, configurant un autèntic moviment social sense precedents.

Els refugis antiaeris són espais soterrats, amb un o més accessos en la via pública i diversos espais en el seu interior. Els que estaven planificats per l'Ajuntament eren dissenyats com a medis de defensa passiva amb la vocació d'ésser reaprofitats com a trams de clavegueram, banys públics, magatzems, sales de lectura i altres usos quan la guerra hagués acabat.

Institut de Cultura

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

La majoria de refugis veïnals tenien un caràcter provisional i efímer. La seva construcció es deuria al treball abnegat de civils no militaritzats, gent gran i, sobretot, dones i nens. Varen començar als barris amb una gran tradició associativa i sense comprometre els fonaments dels edificis, com per exemple a les places públiques.

D'aquests refugis a més de tenir la seva referència per la seva inclusió en un llistat de refugis existents a la ciutat de Barcelona de l'any 1938, també coneixem els seus accessos, les dimensions i el recorregut d'alguns d'aquests, gràcies als plànols conservats a l'Arxiu Municipal Contemporani de Barcelona.

Un dels objectius del Servei d'Arqueologia de Barcelona, és donar visibilitat al patrimoni arqueològic de la ciutat, incentivant el seu acreixement i valoració, millorar la transparència i la informació sobre les recerques arqueològiques a la ciutat, i de l'altre, un increment de la transferència de coneixement i divulgació sobre el valor social de l'arqueologia i la seva importància per la ciutat. Els refugis antiaeris de Barcelona també formen part d'aquest patrimoni arqueològic i la nostra memòria col·lectiva.

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 llistats indicats en l'article 118.1.

Respecte del punt 6.1 de la Instrucció per a l'aplicació de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, aprovada per Decret de la Comissió de Govern 2018/160, de 8 de març, s'utilitza el contracte menor perquè no es viable ni eficient efectuar un procediment d'adjudicació amb publicitat.

Descripció de l'objecte. Prescripcions tècniques i de mitjans personals

La Direcció de Patrimoni Cultural de l'Institut de Cultura de Barcelona, mitjançant el Servei d'Arqueologia de Barcelona i en el marc del projecte de recerca sobre els refugis

Institut de Cultura

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

antiaeris de Barcelona, encarrega la documentació mitjançant escàner làser i fotogrametria d'aquells refugis antiaeris conservats en el subsol de la ciutat, que presenten un excepcional estat de conservació, i mai han estat documentats prèviament en el marc d'una intervenció arqueològica preventiva (obres públiques o privades).

L'objectiu d'aquests treballs de documentació mitjançant escàner làser i fotogrametria és poder disposar de models virtuals 3D, així com de les planimetries georeferenciades de diferents refugis antiaeris de la ciutat, un element important per la difusió i recerca en relació al patrimoni memorial, en especial de la guerra civil espanyola. En aquest cas l'objectiu d'aquesta licitació es documentar mitjançant escàner làser i fotogrametria el refugi del carrer de Mallorca, 662 (districte de Sant Martí), i el refugi núm. 0307 (Museu d'Història de Barcelona), localitzat al carrer de Nou de la Rambla, 175, districte de Sants-Montjuïc.

També es preveu les feines de modelatge 3D del refugi de la Torre de la Sagrera (carrer de Berenguer de Palou, 64-66, districte de Sant Andreu), el qual es va procedir a la seva documentació mitjançant escàner làser l'any 2015, i que el Servei d'Arqueologia de Barcelona disposa d'aquestes dades. En el seu moment no es va poder generar un model 3D d'aquests treballs, i per tant interessa poder executar aquestes feines en l'actualitat, per tal de poder donar difusió a aquest magnífic refugi que es va obrir al públic el desembre de 2024.

És per això que és bàsic disposar d'aquests materials gràfics –planimetries georeferenciades i models 3D- per incorporar-los als programes de recerca i de difusió dels refugis antiaeris de la ciutat. En concret, tota aquesta informació serà incorporada al web La Ciutat dels Refugis¹, creada i gestionada des del Servei d'Arqueologia de Barcelona (ICUB). Així mateix, totes les dades generades per aquest encàrrec podran ser emprades en altres publicacions o formats promoguts des de l'Institut de Cultura de Barcelona i l'Ajuntament de Barcelona.

L'ICUB no disposa dels mitjans personals ni materials per a la realització de les esmentades actuacions.

A continuació es detallen les tasques a efectuar (detallades a l'apartat de Prescripcions Tècniques):

- Treball de camp:
 - o Presa de dades mitjançant escàner làser d'alta resolució a color de l'interior i de l'exterior immediat del refugi (**contextualització urbana**), **així com dels trams de connexió entre l'interior del refugi i el nivell**

¹ La Ciutat dels Refugis: <https://ajuntament.barcelona.cat/arqueologiabarcelona/refugis/ca/>

de carrer (edificació o espai de vestíbul). Aquests trams de connexió entre el refugi i l'exterior s'hauran d'escanejar amb alta resolució, per tal de poder ser inclosos dins del model 3D optimitzat.

Caldrà tenir molt en compte la contextualització urbana on es troba el refugi. Per tant caldrà també la presa de dades de l'exterior urbà del refugi en tota la seva extensió. En el cas del refugi del carrer de Mallorca, 662, caldrà escanejar el propi edifici on s'ubica el refugi, així com les edificacions contigües, a més del tram de carrer corresponent, i les edificacions de l'altre costat del carrer.

Pel que fa al refugi núm. 0307 caldrà escanejar la vessant superior de la muntanya de Montjuïc, en l'àmbit corresponent a la vertical del refugi, així com el tram de carrer equivalent a la llargada del refugi (incloent la plaça), a més de l'altre costat del carrer (edificacions). Aquests treballs de presa de dades del mitjà urbà, sobretot la vessant de Montjuïc, **s'hauran de fer amb un vol de dron que incorpori les eines necessàries per poder assolir aquest objectiu, i sigui inclòs dins del model 3D optimitzat.**

- Fotogrametria d'aquells elements d'interès (inscripcions, grafitis, plafons informatius originals, etc), a valorar durant els treballs de camp amb els tècnics del Servei d'Arqueologia de Barcelona. **La fotogrametria serà necessària i complementària com a suport dels treballs de documentació dels refugis mitjançant escàner làser, sobretot en les entrades del refugi.**
 - Georeferenciació dels refugis (ETRS89 31N). La representació planimètrica serà l'establerta com a reglamentària pel Decret 1071/2007.
- Treball de gabinet o processat de les dades:
- Bolcat i processament del núvol de punts i posterior neteja del núvol de punts
 - Generació de fitxers de núvol de punts en format E57
 - Generació de la malla i les textures per al model 3D decimat de difusió (OBJ), incloent l'entorn urbà immediat. Aquests models 3D s'hauran de lliurar al Servei d'Arqueologia de Barcelona en format OBJ, amb textura fotorealista (a partir de la fotografia que realitza el propi escàner en el moment de presa de dades), per tal de poder ser penjat a Sketchfab i, posteriorment, al web de la Ciutat dels Refugis del Servei d'Arqueologia

Institut de Cultura

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

de Barcelona, o en d'altres publicacions o formats del mateix Servei, de l'Institut de Cultura o de l'Ajuntament de Barcelona.

Caldrà fer el model 3D optimitzat del refugi del carrer de Mallorca, 662, i del refugi núm. 0307 (carrer de Nou de la Rambla, 175). També s'haurà de fer el model 3D optimitzat del refugi de la Torre de la Sagrera, a partir de les dades preses l'any 2015, i que el Servei d'Arqueologia de Barcelona posarà a disposició de l'adjudicatari.

- Elaboració de plànols georeferenciats de situació, planta i seccions longitudinals (DWG i PDF). En aquest document DWG també caldria afegir, a més de les respectives plantes del refugi, alguna secció representativa. A les seccions finals en DWG caldrà posar la referència del nivell de carrer, així com les connexions intermèdies (edificació en el cas del carrer de Mallorca, i tot el vestíbul d'entrada del refugi 0307). El format en DWG hauria de ser una versió posterior al 2019, per poder obrir-los correctament.
- Visualitzador webshare
- Entrega de tota la documentació generada per l'encàrrec. Bàsicament, caldrà lliurar el corresponent document DWG i PDF (topografia i planimetria digital georeferenciada), el núvol de punts 3D format E57, el model 3D optimitzat en format OBJ texturitzat de sengles refugis, així com la resta de fitxers generats per l'encàrrec (vídeos, fotografies, etc). Tots aquests materials hauran de ser entregats en un pendrive o un disc dur extern.

També s'haurà de lliurar un informe final en el que es recollirà totes les dades de l'encàrrec, la justificació, la metodologia emprada, el programari utilitzat, la problemàtica que hi hagi pogut haver en la realització de l'encàrrec, i finament imatges dels models 3D de cada refugi.

Seguretat i salut

És imprescindible i obligatori que tot el personal que hagi d'accedir a l'interior del refugi antiaeri, disposin d'un curs homolugat de prevenció de riscos en espais confinats², independentment de la tasca que hagin de realitzar.

² **Espais confinats:** D'acord amb la definició recollida en l'art. 22 bis de l'RD 39/97 (Reglament dels serveis de prevenció), un espai confinat és: "el recinte amb obertures limitades d'entrada i sortida i ventilació natural desfavorable,

Institut de Cultura

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

Sense aquesta formació específica NO els serà possible accedir a l'interior d'aquests espais per desenvolupar les seves tasques, tal i com estableix la normativa vigent en la matèria (Llei 31/1995 de 8 de Novembre, de Prevenció de Riscos Laborals; Reial Decret 39/1997 de 17 de gener, Reglament dels Serveis de Prevenció). Sense aquesta formació NO ES PODRÀ EXECUTAR aquest encàrrec.

El personal que hagi d'accedir a l'interior del refugi haurà de disposar d'un equip de protecció individual (EPI), així com d'un mesurador de gasos i el pertinent recurs preventiu, a més d'un sistema de comunicació amb l'exterior del refugi.

Prescripcions tècniques: escàner làser i fotogrametria

Per a la correcta execució dels treballs de documentació d'aquests espais històrics 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 sistemes de gestió de patrimoni. A l'hora d'executar l'escàner làser en color, així com a l'entrega dels resultats, caldrà tenir en compte les següents consideracions:

- **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 metodologia ha de permetre obtenir models digitals de gran detall sense interferir en els elements patrimonials.**
- **Cal disposar d'un escàner làser terrestre FARO Focus 3D o equivalent, per a la presa de dades i la digitalització detallada dels refugis antiaeris, que tenen la característica de ser espais confinats i per tant difícils de treballar, atesa la manca d'espai. 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, que permeti fer fotografies paral·lelament al procés d'escaneig i presa de dades o l'escaneig de textures. Aquestes fotografies o escaneig de textures seran necessaris per dur a terme la texturització fotorealista del model mallat en format OBJ.**
- Convé prestar atenció a la contextualització en l'entorn urbà de les restes documentades, prenent referències de l'exterior del refugi en els diferents trams del recorregut, amb especial cura a l'entorn dels diferents accessos.
- El ritme de les posicions d'escaneig ha de ser dens i regular (no superior a **2-3 m** entre estacions), de manera que assegurui prou redundància i permeti no deixar buits en les posicions d'escaneig.

en el qual poden acumular contaminants tòxics o inflamables o pot haver-hi una atmosfera deficient en oxigen, i que no estigui concebut per a la seva ocupació continuada pels treballadors/es "

Institut de Cultura

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

- L'escàner s'ha de posicionar a les interseccions entre trams o estructures, així com en canvis d'orientació.
- La **il·luminació** ha de ser consistent, evitant tant com sigui possible l'alternança entre zones de claror i fosc. Els models també han de servir per a la difusió i cal poder obtenir textures de qualitat a partir d'ells. Es prioritzarà una il·luminació blanca homogènia, difusa, sense contrastos ni ombres, a partir de llums LED (focus o tires de llum). **L'adjudicatari haurà d'assegurar la correcta il·luminació per dur a terme aquests treballs.**
- **S'ha de contemplar la necessitat d'efectuar cobertura fotogramètrica complementària** per a detalls d'especial interès (grafits, senyalització interna original del refugi, instal·lació elèctrica original, etc).
- Pel que fa a l'optimització model 3D (OBJ) cal tenir present que un model 3D en alta resolució pot tenir un nombre de polígons molt elevat i un pes molt gran que en dificulta el seu treball en la majoria d'equips informàtics convencionals així com la seva publicació en línia. Per evitar això, s'ha de tenir en compte:
 - **Simplificar o fer la decimació de la malla:** és a dir, reduir el número de polígons a un rang òptim en funció de les dimensions del refugi.
 - **Obtenir la textura de color** a partir d'una sola imatge en format .jpg de 8.192 píxels quadrats. En el cas de textures PBR (Physical Base Rendering, Sketchfab), i per tal que el model final tingui poc pes, es podria utilitzar una textura a 4.096 píxels quadrats o menys, si l'efecte final és adequat.
 - **Especial atenció en el post procés i la correcció d'errades.** Caldrà processar i corregir aquells elements aliens al refugi (llums, etc), per tal que no apareguin en el model optimitzat final (OBJ). També caldrà eliminar les ombres dels posicionaments de l'escàner en cada estació, que això s'aconseguirà amb una il·luminació adequada durant la presa de dades.

Conjuntament amb l'informe final, caldrà entregar també la documentació obtinguda de l'escaneig làser, i que detallem a continuació:

- Fitxa tècnica escàner làser:
 - Nom o número de refugi antiaeri
 - Data i lloc
 - Empresa i operari
 - Característiques de l'equip emprat:
 - Escàner làser: marca, model i data del darrer calibratge
 - Estació total i/o GPS: marca, model i data de darrer calibratge
 - Dades del processat del model 3D i fotogràfic (programa, versió, relació imatges totals i alineades, components creats, punts de control, escalat, textura, altres manipulacions, comentaris, etc.).

Institut de Cultura

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

- Dades de l'optimització 3D / Modelat / Edició (programa, versió, processat realitzat, mapes generats, parametrització, altres manipulacions, etc.).
- Material exportat/arxius generats (model 3D alta resolució: cares, mida textura, pes model, pes textura; model 3D optimitzat: cares, número i mides textures, pes model, pes textures).
- Models 3D enregistrats i georeferenciats, conforme als següents paràmetres:
 - Arxius del núvol de punts (màster) a màxima resolució i densitat (cada 2mm), amb **informació de color (textures) en format E57**.
 - Model mallat a partir del núvol de punts, amb textura fotorealista/fotogràfica HD (a partir de les fotografies en color realitzades durant l'escaneig), en **format OBJ** optimitzat i escalat (**entre 200 i 500MB** per pujar a Sketchfab). També es podria presentar un model OBJ comprimit de fins a 1 GB.
 - Aquest model mallat, a més del refugi, també caldrà que inclogui la contextualització de l'entorn urbà on es localitza el dit refugi, amb especial atenció a l'entorn dels diferents accessos.
 - Aquest model també haurà d'incloure els detalls d'especial interès realitzats durant la cobertura fotogramètrica complementària (inscripcions, grafitis, plafons informatius o altres elements d'interès)
 - El model optimitzat final haurà d'eliminar aquells elements aliens al refugi (llums, etc.) durant el postprocés i correcció d'errades.
 - Sistema de referència ETRS89 UTM 31 N (codi EPSG 25831)
- Tots els fitxers originals d'escaneig i arxius (imatges) generats durant el procés de presa de dades. Caldrà arxivar i conservar correctament totes les imatges per futures consultes o processaments de dades amb nous programes.
- Fitxers auxiliars de georeferenciació:
 - Croquis de la xarxa de control topogràfica
 - Llistat de punts de control topogràfics amb coordenades ETRS89 UTM 31 N
 - Representació gràfica sintètica de l'estructura documentada a partir de la renderització directa del núvol de punts a escala 1:50 (fitxers digitals, no impresos): Planta zenital i nadiral; Alçats anterior, posterior, dret i esquerra; Seccions significatives (format PDF).
 - Plànols en 2D en format DWG
- Informe final en PDF (annex de la memòria científica, que inclourà la fitxa tècnica, etc.).

Institut de Cultura

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

Prescripcions de mitjans personals: experiència contrastada

Atès el valor patrimonial i arqueològic d'aquests espais de memòria històrica, els refugis antiaeris, i sobretot la complicació afegida de tractar-se d'espais confinats i de difícil circulació, que dificulta en gran mesura els treballs de documentació, l'adjudicatari haurà de demostrar una experiència contrastada en la documentació mitjançant escàner làser de refugis antiaeris.

Per tant el personal que executi el contracte **haurà de tenir una experiència contrastada de treball en un mínim de 2 serveis relacionats amb la documentació mitjançant escàner làser de refugis antiaeris**, així com en la generació de models 3D optimitzats i de gran detall. La documentació mitjançant escàner làser i fotogrametria de refugis antiaeris te unes exigències tècniques (il·luminació i estacionaments) molt extremes i que cal conèixer bé, i per tant és necessària l'experiència adequada per poder assolir els resultats òptims i idonis.

No és equiparable l'experiència en la documentació d'altres elements o edificis patrimonials o històrics, a la documentació d'espais confinats de difícil circulació i espais estrets, com pot ser un refugi antiaeri.

Així doncs, sense aquesta experiència contrastada (mínim de 2 serveis) en la documentació mitjançant escàner làser de refugis antiaeris, i la generació d'un model 3D optimitzat i detallat, **no es podrà executar a aquesta licitació**

L'empresa adjudicatària que hagi de realitzar l'encàrrec ha de disposar per les persones que hagin d'accedir a l'interior dels refugis, d'un curs homologat de prevenció de riscos en espais confinats. Aquest requeriment és obligatori per temes de seguretat i salut, tal i com estableix la normativa vigent en la matèria (Llei 31/1995 de 8 de Novembre, de Prevenció de Riscos Laborals; Reial Decret 39/1997 de 17 de gener, Reglament dels Serveis de Prevenció). Per tant no atorga punts extres.

L'incompliment d'aquestes condicions d'execució podrà suposar la resolució del contracte i possibles sancions per danys i perjudicis.

Per a la realització de l'encàrrec no hauran d'accedir a dependències municipals, ja que faran el treball de camp a l'interior dels refugis, i el tractament de les dades a les dependències particulars de l'empresa adjudicatària.

En l'**annex 1** hi ha les mesures i diverses fotografies dels refugis antiaeris objecte d'aquesta licitació (Refugi Carrer de Mallorca, 662 i refugi núm. 0307), informació necessària per poder fer les valoracions econòmiques per part dels proveïdors que es presentin.

Institut de Cultura

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

El pressupost net (sense l'IVA) es desglossa de la següent manera:

Refugi del carrer de Mallorca, 662	Import 5.000,00€
<ul style="list-style-type: none">• Treballs d'escanejat làser a color i modelat del refugi.• Treballs de georeferenciació. Orientació núvol de punts a sistema de referència ETRS89 31N mitjançant aixecament de punts amb GPS.• Generació model 3D texturitzat de difusió (a partir de les imatges de l'escàner)• Visor 3D.• Elaboració de plànols de situació, planta i seccions longitudinals (DWG i PDF)• Redacció d'informe final (metodologia, treballs realitzats, i representació gràfica)• Lliurament de tota la documentació en format digital.	
Refugi núm. 0307 (Museu d'Història de Barcelona)	Import 8.000,00€
<ul style="list-style-type: none">• Treballs d'escanejat làser a color i modelat del refugi.• Sol·licitud de permisos de vol.• Vol dron de l'entorn del refugi.• Treballs de georeferenciació. Orientació núvol de punts a sistema de referència ETRS89 31N mitjançant aixecament de punts amb GPS.• Generació model 3D texturitzat de difusió (a partir de les imatges de l'escàner)• Visor 3D.• Elaboració de plànols de situació, planta i seccions longitudinals (DWG i PDF)• Redacció de l'informe final (metodologia, treballs realitzats, i representació gràfica)• Lliurament en format digital.	
Refugi de la Torre de la Sagrera	Import 1.900,00€
<ul style="list-style-type: none">• Realització de model 3D amb texturitzat realista a partir del núvol de punts en B/W aportat per el client. (No georeferenciat)• Lliurament en format digital.	
Total sense IVA de l'encàrrec	14.900,00€

Lloc de realització de la prestació

L'interior del refugi del carrer de Mallorca, 662 i del refugi núm. 0307 (carrer de Nou de la Rambla, 175) i dependències de l'empresa proveïdora.

Institut de Cultura

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

Inici de les prestacions i termini d'execució

La prestació s'iniciarà a partir de la data d'adjudicació. La data de finalització de la prestació (presentació de l'informe del servei contractat) no serà posterior al dia 12 de desembre de 2025.

Abans de l'inici dels treballs l'empresa adjudicatària haurà de posar-se en contacte amb el Servei d'Arqueologia de Barcelona (Xavier Maese, xmaesef@bcn.cat, 93 256 68 94), per poder gestionar l'accés a cadascun dels refugis i poder realitzar una primera visita de preparació dels treballs a executar.

En el cas del refugi 0307 gestionat pel Museu d'Història de Barcelona caldrà coordinar les feines amb els tècnics conservadors/res responsables de l'espai, els quals informaran al proveïdor d'allò a tenir en compte a nivell de conservació mentre es realitzin els treballs i valorar conjuntament les necessitats.

Criteris d'adjudicació i de puntuació

D'acord amb la base d'execució 27ena. dels pressupostos 2024 de l'Ajuntament de Barcelona prorrogat pel 2025, es pot utilitzar com a criteri d'adjudicació el preu més baix (preu sense IVA), acompanyat d'altres criteris automàtics. A continuació es detallen els següents criteris tècnics, que hauran de ser d'obligat compliment:

A continuació s'estableixen els criteris de puntuació a partir dels criteris tècnics prèviament establerts. La puntuació màxima que es pot assolir amb tots els criteris és de 100 punts.

- Preu més baix (sense IVA): puntuació màxima de 60 punts
- Experiència contrastada: a partir dels 2 serveis mínims requerits fins a un màxim de 6 serveis realitzats en la documentació mitjançant escàner làser de refugis antiaeris, la puntuació màxima serà de 40 punts (6 serveis), 33,75 punts (5 serveis), 22,5 punts (4 serveis), 11,25 punts (3 serveis) i 0 punts (2 serveis).

Aquesta experiència haurà de ser contrastada aportant la documentació necessària que confirmi la realització dels serveis esmentats. Sense aquesta documentació no es tindrà en compte els punts aconseguits segons els serveis realitzats.

Responsable del contracte

Com a responsable del contracte es designa En Xavier Maese Fidalgo.



Institut de Cultura

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

Tractament de dades

L'empresa contractada no ha de tractar cap tipus de dades de caràcter personal en l'execució del contracte.

Tramesa d'ofertes

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

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

Recordar a les empreses ofertants que 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/>)

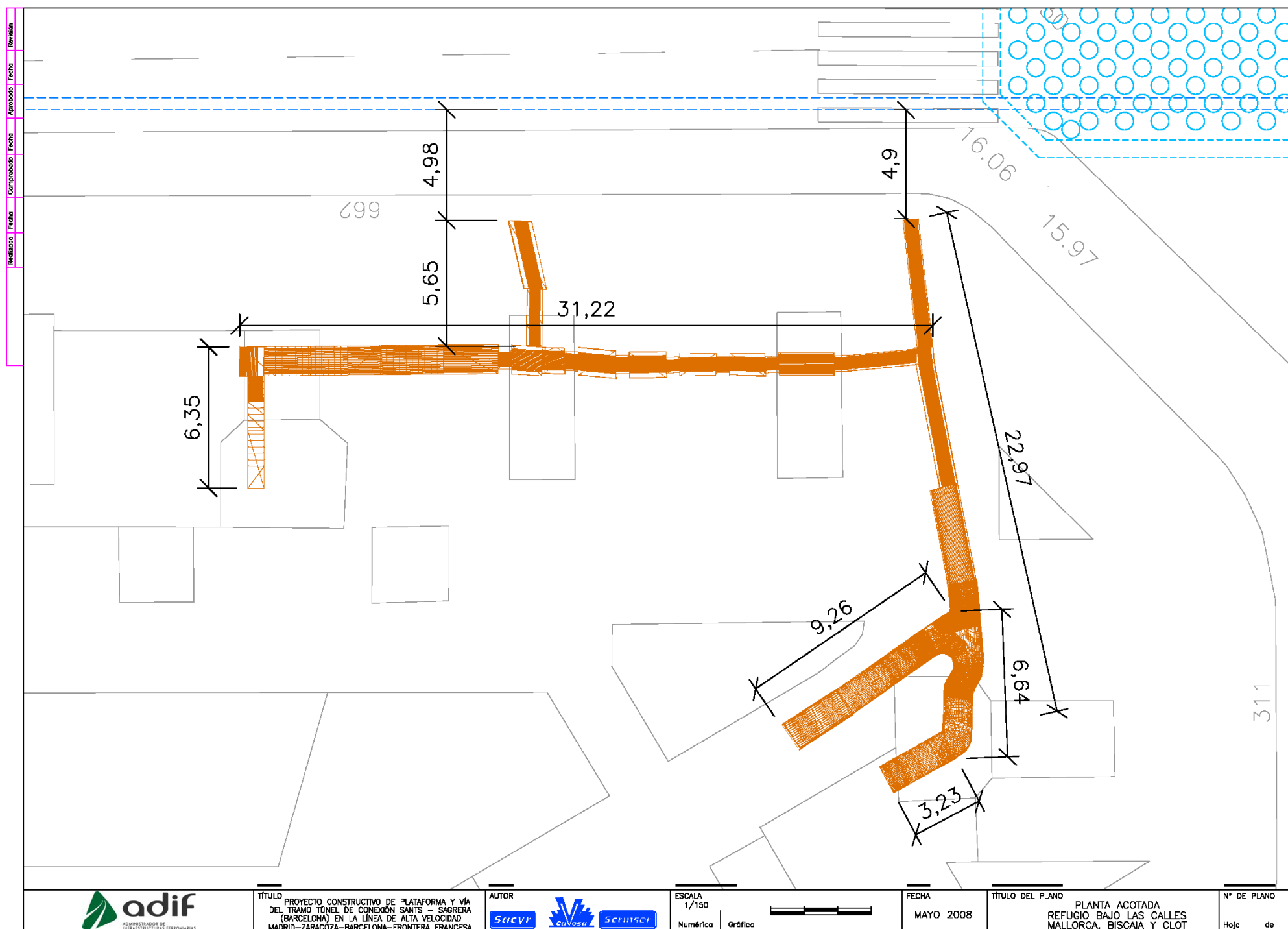
Notificació de l'adjudicació

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.

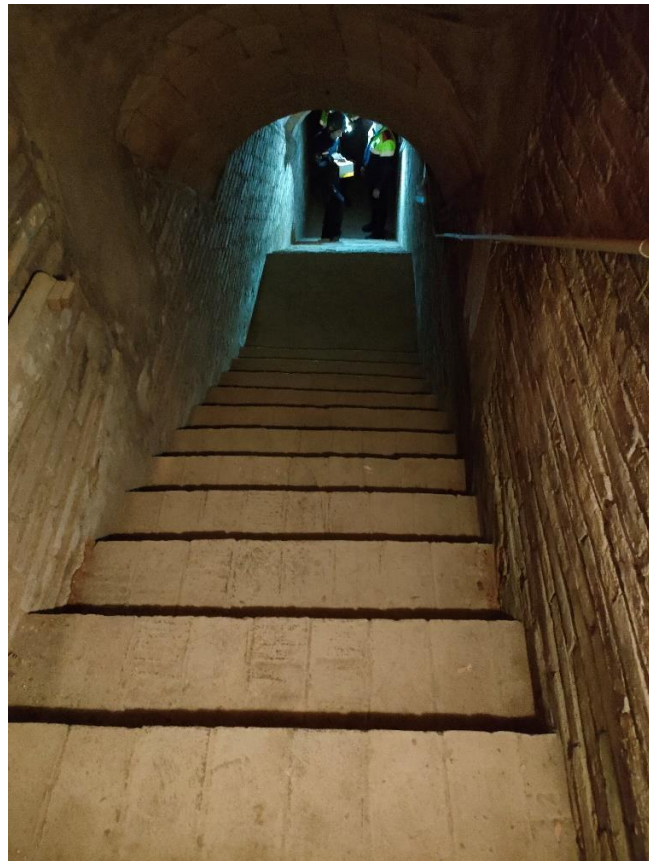
El treball es facturarà al final de l'encàrrec, un cop es realitzi el lliurament de l'informe dels treballs realitzats i el model 3D/OBJ conjuntament amb la resta d'arxius digitals dels treballs realitzats, en un únic pagament.

ANNEX 1: DOCUMENTACIÓ FOTOGRÀFICA I PLÀNOLS DEL REFUGI DEL CARRER DE MALLORCA, 662 I DEL REFUGI ANTIAERI NÚM. 0307 (CARRER DE NOU DE LA RAMBLA, 175)

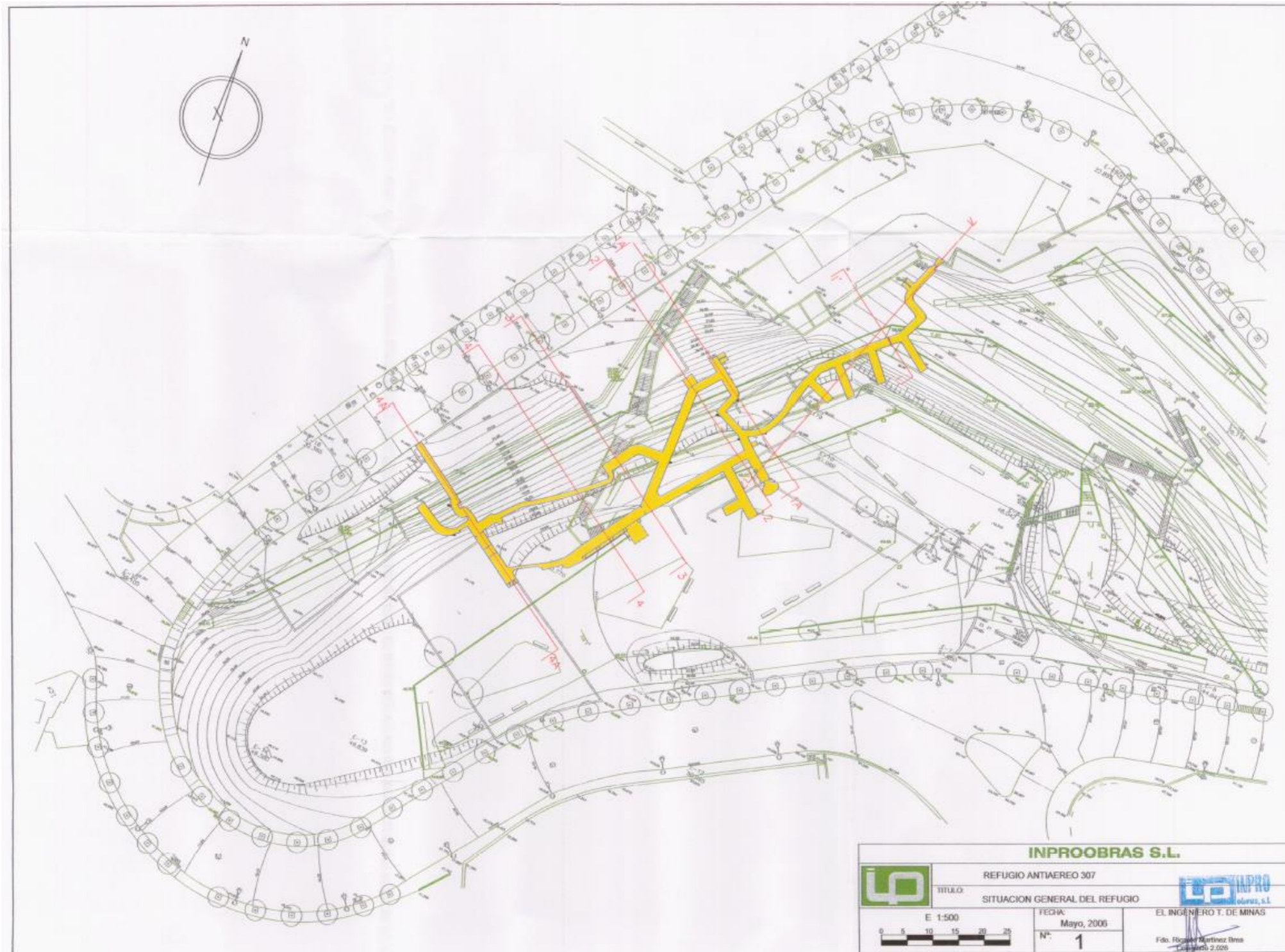
Refugi del carrer de Mallorca, 662



Plànol del refugi del carrer de Mallorca, 662, amb les seves mides, aproximadament uns 84 metres lineals



Refugi antiaeri núm. 0307



Plànol del refugi antiaeri núm. 0307, amb les seves mides, aproximadament uns 300 metres lineals

